TENTAMEN PHYSIOLOGICUM

DE

MENSIBUS.

TENTAMEN PHYSIOLOGICUM
INAUGURALE,

DE

MENSIBUS;

QUOD,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE DIGNISSIMI VICE-CANCELLARII

GULIELMI TAYLOR, S. S. T. P. P.

ET COLLEGII GLASG. PRÆFECTI;

NEC NON,

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI CONSENSU,

ET

NOBILISSIMÆ FACULTATIS MEDICÆ DECRETO;

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS,

N COMITIIS UNIVERSITATIS GLASGUENSIS,

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

MARCUS HORNE REID,

ANTIGUENSIS,

AD DIEM XIII. OCTOBRIS, HORA LOCOQUE SOLITIS.

Ex naturæ lege supervenit. HALLER.

GLASGUÆ:

…CUDEBANT J. ET J. SCRYMGEOUR, ACADEMIÆ TYPOGRAPHI.

1803.

Subj.

AMICIS SUIS SPECTATISSIMIS

THOMÆ & BENJAMINI SCOTLAND

ARMIGERIS

ANTIGUENSIBUS,

EO QUO PAR EST OBSEQUIO,

HOC TENTAMEN

TESTIMONIUM

SUMMÆ OBSERVANTIÆ ET GRATI ANIMI

D. D. CQ.

AUCTOR.

HÆC, ut potero, explicabo; nec tamen, quaſi Pythius Apollo, certa ut ſint et fixa quæ dixero; ſed ut Homunculus unus e multis probabiliora conjecturâ ſequens.

CICERO.

TENTAMEN PHYSIOLOGICUM

DE

MENSIBUS.

MARCO HORNE REID, AUCTORE.

AD caufas rerum inveftigandas mens humana vi quâdam infitâ impellitur. Rufticus æque ac philofophus, immo et omnes quot funt, quotque fuerunt homines de caufis rerum inveniendis, ut vel etiam defiderio fatisfaciant, folliciti videntur, quemadmodum cecinit poeta,

Felix, qui potuit rerum cognofcere caufas.

Ab ipſis artium incunabulis plurimæ provenere opiniones, aliæ aliis ſuccedentes: homines enim eximio etiam ingenii acumine pollentes, illud, quod minime cauſa fuit, pro cauſa ducentes varios induxiſſe errores et in contrarias etiam philoſophandi vias abiiſſe conſtat. Hinc eſt quod quæ opiniones alio ſæculo viguerunt, alio ſeneſcunt, florentibus jam novis, quæ et ipſæ recentioribus ceſſuræ ſeneſcunt.

Exemplum hujuſce rei nuſquam clarius quam in phyſiologia, et in nulla phyſiologiæ parte, quam in quæſtione de menſibus muliebribus datur. Quanquam enim in omni fere ævo cauſam et naturam menſium muliebrium viri docti explicare ſint conati, et ſuper hac re multum ingenioſe ſatis diſſeruerint; medici tamen certant et adhuc ſub judice lis eſt.

Menſtrualis fluxus dicitur profluvium illud, quod fœminis, quæ nec gravidæ ſunt, nec lac præbent, ſingulis menſibus accidere ſolet. Circa

pubertatem incipiunt fluere menſes: non tamen omnibus eadem eſt ætas pubertatis, ſed in diverſis regionibus diverſa eſt, unde fit quod fœminæ ubique eâdem ætate menſes haud patiuntur. Adventante ſenectute fluere deſinunt menſes, quo maxime tamen tempore adventantis ſenectutis ab ortu plurimum pendet, quo citius aut ſerius incipiunt eo citius aut ſerius deſinunt.

Antiquiſſimi ſcriptores, qui de menſtruis verba fecerunt, ineſſe iis aliquam malignitatem credidiſſe videntur. Apud judæos legumlator de menſtruali fœmina, ejuſque purificatione, de omni quod attactu ejus pollutum habebatur, plurima ſanxit *. Plurima etiam Plinius profert, quæ ad eandem rem ſpectant. Omnes tamen alios medicus ille Delphenſis De Graaf ſuperat, qui de menſtrorum malignitate vana plurima et inepta tradidit quæ experientia neotericorum prorſus reſpuit.

Primus, credo La Motte aliquam malignitatem

* Vide Levit. cap. xv.

menſtruis ineſſe negare auſus eſt; et noſtris quidem temporibus opinio iſta malignitatis omnino rejicitur, et nulla jam amplius ratio affertur, quare fluxum illum prorſus eſſe innoxium ne credamus.

In temporibus, cum ex vagis analogiis opiniones ſibi homines finxerunt, menſium cauſam lunæ attributam eſſe videmus. Vis enim illa et impulſus quem in Epilepticos, maxime vero in mare lunam exiſtimabant habere, hanc ſibi concluſionem firmare videtur. Sed ſi ex eadem cauſa pendent fluxus menſtrualis et æſtus marinus, fluxum menſtrualem ibi eſſe maximum oportet, ubi maxime creſceret æſtus. In tropicis tamen, ubi æſtus maris minimi ſunt, fœminæ multo magis menſes patiuntur quam in arctico circulo, ubi maximi ſunt æſtus. In frigidis regionibus fœminis parcius rariuſque menſtrua accidunt. Omnes fœminas ejuſdem ætatis et temperamenti eodem tempore menſtrua non pati, experientia comprobavit, quod fieri tamen oportuit, ſi hujus theoriæ principia ve-

ra essent. Nam si vera essent inquit Doctor Denman, quare ex iisdem principiis fluxum menstrualem viris aliisque animalibus non accidere videmus?

Eas functiones Œconomiæ Animalis, quarum causa incognita fuit, ad fermentum referre physiologici scriptores consueti fuerunt. Non itaque mirum est eosdem scriptores hac voce uti ad explicanda menstrua.

Auctores qui huic opinioni favent rationem reddere hujus fermenti multum laborant: fermentum quoddam esse fœminis proprium * quidam statuunt, alii bili fermentum hoc attribuunt †, alii denique fermentum sui generis esse dicunt ‡. Sed ut de re quæ jamdudum falsa invenitur nihil dicam, quare rogo prius desinit hoc fermentum, quam tota mas-

---

* Charleton et Bayle.

† Drake.

‡ De Graaf.

ſa ſanguinis afficitur, et quare tam regulariter redit? Eâdem ratione nullam rem aliam fermenteſcere videmus et dicere hoc eſſe fœminis fermentum ſui generis, eſt nihil ad rem dicere.

Ex quibuſdam circumſtantiis medici fluxum menſtrualem ex plethora oriundum eſſe et naturam hoc fluxu ſe ſublevare opinati ſunt. Clb. Friend inter eos ſcriptores, qui hanc opinionem tuentur, eſt longe præſtantiſſimus. Corpora mulierum humidiora eſſe ait quam virorum, vaſa teneriora et ad res gerendas fœminas minus eſſe aptas, hinc non ſatis perſpirare fœminas ad tolendum ſuperfluam alimenti partem judicat, quæ quum cumuletur, plethoram generalem facit, quæ uteri arterias capillares adeo urget ut fluxus vaſa ſuo onere levans exinde ſequatur.

At tamen argumentum quod vir doctiſſimus Doctor Drake contra hanc opinionem attulit, ſatis validum videtur: ſi enim ex plethora fluxus menſtrualis penderet, neceſſe eſt, ait ille, ſigna grada-

tim oriri et plethoræ ſigna prius ſubeſſe quam periodi explerentur, contra quod experientia ubique docuit. Pluribus enim fœminis menſtrua accidere ſolent ſine ulla prævia indicatione. Attente ſi ſatis ſigna conſideremus quæ vel ſpatio unius horæ menſtrualibus ſuboriuntur, difficillimum erit nobis explicare ſuperfluam illam molem materiæ, quæ temporis tam arcto ſpatio talem tantamque mutationem molitur. Fœminas macie et debilitate attenuatas menſes regulariter etiam pati ſatis conſtat: et ſanguinis detractio priuſquam menſes fluere incipiunt, quo minus redeant, non prohibet.

Hæc opinio naturæ benignitatem in fœminis non adſtruere, ſed deſtruere potius videbitur. Quare enim in fœminis potius quam in maribus plethora locum habeat, quoniam a plethora in fœminis vaſa corroborando cavetur? Conſilio tamen naturæ de menſibus accuratius perſpecto, cogemur dicere naturam quid aliud ſibi velle hac in re, quam meram evacuationem inutilis cujuſdam copiæ ſanguinis.

Naturam semper sibi similem et consonam ait maximus philosophorum Newtonus: dictum non magis verum in universa compage rerum quam in corporis humani compage.

Hanc opinionem ut obscuram et difficiles explicatus habentem abdicavere viri docti, et, aliam faciliorem multo et uti credunt ad rei naturam congruentem attulerunt: afferunt nempe plethoram uteri vasis subesse. Hæc quidem opinio a temporibus Galeni invaluit, hanc opinionem plurimi et doctissimi medicorum nostrâ etiam ætate sunt amplexi, et quibus potuerunt argumentis defendere sunt conati.

Clar. Cullenus observat * incrementum corporis pendere ab aucta quantitate fluidorum, unde vasorum et singularium partium totius corporis incrementum obtinet, hanc evolutionem partium ut ipsissimis auctoris verbis utar, non ex æquo uno eo-

* Vide Hamilton's Midwifery, p. 56. Edinb. 1784.

demque tempore in ſingulis corporis partibus, ſed in ordine juxta magnitudinem et denſitatem vaſorum et ſtamina primaria locum habere. Hac ratione ſingulæ corporis partes ſic gradatim evolvuntur donec in eam diſtentionem perveniant quæ neceſſaria eſt ut partes ſingulæ ratione denſitatis et reſiſtentiæ mutuo quaſi in equilibrio ſibi reſpondent. Hinc arguit vir clariſſimus in incremento corporis affore tempus, cum vaſa uteri turgida fiant donec quaſi in equilibrio ad alias partes reſpondeant, et hæc vaſa eâ indole eſſe, ut diſtentio illorum extremitates aperiat, et ex diſtentione actio vaſorum ſit aucta, ut hæmorrhagia exinde ſequatur. Hæc vaſorum plethora, ait ille, evacuationem ſanguinis gignit, hæc evacuatio iterum vaſa inania et laxa, ſi cum aliis partibus corporis comparentur, reddit: hæc vacuitas et laxitas vaſorum aliam ſanguinis congeſtionem in vaſibus parit, donec iterum adeo diſtendantur ut hæmorrhagia locum habeat. Quare vero ſingulis menſibus fœminæ menſtrua patiantur, auctor ab equilibrio partium et proportione vaſorum uteri cum aliis

corporis partibus plurimum pendere judicat. Hanc caufam effe fluxius primæ periodi ftatuit vir clariffimus, quæ quem femel obtinuerit et regulariter aliquo tempore proceffferit habitum in corpore humano plurimum poffe judicat, quare regulariter deinceps fluant, quamvis plurimæ mutationes corpori interea acciderint.

Huic opinioni quamvis aliarum longe ingeniofiffimæ multimodis objicitur. In omni alia hæmorrhagia ruber fanguis fere femper inftanter confpicitur, aliquot diebus tamen priufquam menftrua apparent, humor ferofus albicans effluit priufquam ruber color obtinet * ; et figna comitantia fluxum menftrualem diverfum effe ab omni alia hæmorrhagia fatis indicant. Ex principiis hujus theoriæ virgo debet effe matura ut fanguis ad vafa uteri propellatur. Attamen in regionibus calidioribus menftrua puellis adhuc crefcentibus incidunt.

---

* Vide Halleri Phyfiologiam, lib. xxviii. fect. 3. p. 143.

Quare in omni alia hæmorrhagia nova ſanguinis congeſtio nullum habet locum, quoniam ex alio fluxu ſanguinis vaſa æque vacua et laxa atque in hoc fluxu ex utero fiunt? Juxta hanc opinionem itaque quum ſanguis in emanſione menſium ex ulla alia parte corporis fluit eadem effecta percipi debent, quod tamen experientia ſatis refellit.

Maxime tamen huic opinioni objicitur ex eo, quod quamvis ſanguinem referre menſtrua videntur, eo tamen longe differunt, quod menſtrua nec coagulantur nec putreſcunt: hinc jam tandem alia invaluit opinio quod fluxus menſtrualis non tam ſanguis eſt habendus, quam ſanguinis ſecretio.

Natura modusque ſecretionis minime nobis innoteſcunt; ſecretionem tamen ſic definit Doctor Barclay *, ut functio ſit, in qua pars à toto ſeparetur cum quadam qualitatum mutatione. Hæc ita-

* Vide Encyc. Britan. Art. Phyſiology.

que argumenta nobis ſatis perſuadent menſtrua pro ſecretione eſſe habenda.

Sanguinem miſſum cito coagulari ſcimus: in corpore etiam aëri ſi expoſitus ſit ſanguis, extra vaſa coït, ut in caſu hæmorrhagiæ in cavitatibus internis: imo in vaſibus ſanguis coït, ſi ex linea circulationis ſit, ſicuti in aneuriſmis.

In eo tamen quod menſtrua non coagulantur facile ab hæmorrhagia uteri diſtinguuntur. Menſtrua non putreſcere ſatis notum eſt: complures enim annos in phiala occluſa mutationem fere nullam ſubierunt *. Experimentum etiam à Doctore Clark, Londinenſi, inſtitutum huic rei fidem facit, qui menſtrua à fœmina cujus hymen non perforatus fuit in phialam excepta diu ſervavit: hinc ſolvitur dubium Doctoris Denman rogantis an menſes inter fluendum mucum vaginæ ſecum vehentes

---

* Hanc rem teſtatur in prælectionibus ſuis vir ſedulus et multæ experientiæ Jacobus Towers, Glaſguenſis.

coagulari impediuntur * ? In caſu etiam uteri inverſi menſtrua ex ſuperficie uteri rorantiá conſpiciebantur, quæ quidem res omnem diſputationem tollit ex utero an ex vagina menſtrua fluunt † ?

Auctores vero qui menſtrua a poteſtate lunæ à fermento aut à plethora pendere putant, morbos in menſtruales incidentes explicare ſatis nequeunt. A ſecretione vero oriri menſtrua comprobare analogia videtur : alias enim ſecretiones interdum vel obſtructas vel auctas vel vitiatas videmus.

Animi motus ſecretiones multum afficiunt, in menſibus etiam plurimum poſſe ſatis notum eſt.

Secretionem teſtium mens multum afficit et mentem iterum ſecretio : in puero jam pubere ſemen teſtes ſecernunt, hinc menti res venerea occurrit, et quo magis una cum pulchris fœminis ſit,

---

* Denman's Introduction to Midwifery, vol. i. p. 167.

† Towers in Prælectionibus, et Dr. Clark in MS.

lascivia quædam scripta legat, eo magis venus adest: quam potestatem in corpus exerceat animus, et quæ vi suâ interdum efficiat, nemo non sentit juxta illud poetæ,

Castum cum corpus, adultera mens est *

Menses circa pubertatem fluere, pubertatem vero ex regione et constitutione corporis pendere supra vidimus. Quin porro citius fluere menses in fœminis, quæ liberius cum juvenibus misceant et lautius educatæ fuerint, satis notum est †. Animi motus plurimum posse in menstruis eorumque morbis hæc clare indicare videntur ‡. Novus quidam auctor fœminas maribus comparans tempore pubertatis de morbo chlorosi sic verba facit ||. "But the case of the female is widely different. "Being in general endowed by nature with keen

* Ovid. Eleg. iii. 5. Vide Hor. Sat. i. 5. 82.

† Vide Dr. Brown Elementa, par. iv. § 526, &c.

‡ Vid. ib. § 530.

|| Med. et Phys. Journal, vol. iii. p. 107.

" feelings, and a warm fancy, but, above all, hav-
" ing received from her preceptors and others,
" high notions of the extreme delicacy and cir-
" cumſpection required of female deportment, ſhe
" ſees herſelf placed upon a pinnacle, where ſhe is
" viewed by all around her with the moſt ſcruti-
" nizing eye, and from which the leaſt lapſe of
" conduct would precipitate her into utter con-
" tempt. She cannot enter into thoſe active du-
" ties that engage the attention of the male, and
" render him, if prudent, independent. She is
" precluded from being ever the firſt in thoſe ad-
" vances, which lead to that tender and laſting
" union of the ſexes, to which we are ſo ſtrongly
" prompted by nature, and which conſtitutes ſo
" great a ſhare of our happineſs.

" In this reſpect, ſhe feels entirely dependant
" upon others; and that in a great degree it does
" not reſt with herſelf, whether ſhe is even to taſte
" the ſweets of matrimony, or to lead an inſulated
" life; without a tender friend to be her confident

" and ſupporter, and without the dear pledges of " ſuch a friendſhip, to be the ſolace of her declin- " ing years. No wonder, therefore, her full bo- " ſom ſhould ſwell ſo much with hopes and fears, " occaſioning that languid and deſponding ſtate of " mind, in which the ſympathizing body ſoon par- " ticipates.

Idem elegans auctor ſimilem morbum ſimiliter juvenes, qui falsâ religionis ſpecie decepti vitam ſeveriſſimam et à voluptate alieniſſimam egerunt, aggredi, aſſerit.

Ut ſecretiones omnes ſic quoque menſes à regione et cœli tractu plurimum pendet. In Græcia, India aliiſque calidioribus regionibus ad uncias ſex decem, in Laplandia aliiſque ſeptentrionalibus frigidioribus regionibus ad unam duaſve fluere menſtrua compertum eſt.

Schirri et Cancer in organa ſecretionis præci-

pue impetum faciunt, hi morbi etiam uterum nimis frequenter afficiant.

Rogant quidam, ſi pro ſecretione menſtrua ſunt habenda, quare non citius fluere incipiunt? Fœmina ſcilicet ante pubertatem ad procreandum inepta prorſus, menſtrua vero, quemadmodum poſtea demonſtratum ibo, uterum ad concipiendum aptum reddunt. Semen et lac ſecretiones eſſe omnibus conceditur, nec tamen ante pubertatem obtinent, quippe quæ antea neceſſaria non fuerunt.

Fluxum menſtrualem minime cenſendum eſſe ſecretionem quidam arguunt ex eo, quod in amenorrhæa fluxus ille menſtrualis aut ſaltem quid ſimile ex diverſis corporis partibus profluere conſpicitur. Quum obtinet menſtruorum obſtructio, ex ſanguine, qui ſecerni debuit, plethora oritur, quæ inſolitas hæmorrhagias ſatis explicat: hâc enim re ab aliis omnibus ſecretionibus nihil differunt menſes, ſic perſpiratione læsâ, ſequentur epiſtaxis aliæque hæmorrhagiæ.

Ad auctam secretionem significandam quæ et debilitatem gignit, vox menorrhæa adhiberi debet, et non coagulatur, quod profluxit, sed in menorrhagia uteri ex violentia, ictu, contusione, abortione aliisque causis similibus quod effluit, coagulatur: quæ res verum sanguinem fluxisse testatur naturâ diversum ab eo, quod in menorrhæa effluxit.

Alias secretiones eodem modo interdum nimis auctas esse bilis, saliva, urina et perspiratio testantur.

Leucorrhœæ duæ diversæ sunt species menorrhagia alba, et Culleni menorrhagia nabothi. Priorem vitiatam secretionem esse satis constat, et a posteriore dupliciter distingui potest,

1*mo*, Quod fœminis accidere solet, quæ immodica menstrua patiuntur, in Leucorrhœa enim fortiores sunt causæ.

2*do*, Quod menstruis finitis, manet Leucorrhœa

et regularibus periodis reditura conſpicitur.

Menorrhagia nabothi, ita nempe dicta a vitioſa ſecretione glandularum nabothi juxta os tincæ a menorrhagia alba diſtinguitur,

1*mo*, Quod maxime et ſæpe ſola ante menſtrua æque ac proxime poſt eorum fluxum apparet.

2*do*, Quod puellis immaturis, gravidis etiam fœminis accidit: in puellis tamen immaturis non effluunt menſes, in gravidis vero ex glandulis eſt oriunda Leucorrhœa, minime ex ipſo utero, qui omnino occluſus eſt.

De origine et cauſa menſtruorum, hiſce jam traditis, de utilitate eorum paucis diſſerere a noſtro propoſito haud alienum videtur.

Opiniones medicorum, quæ noſtrâ ætate repudiatæ ſunt, de uſu menſtruorum colligere inutile videtur. Opinionem Halleri phyſiologiæ peritiſſimi, qui fœtui nutriendo inſervire menſtrua ſtatuit, notare ſat erit. Si vero fœtui nutriendo inſerviunt menſtrua, quare ſtatim a conceptu omnino effluere deſinunt, quum fœtus puncto non major ſit, et per novem menſes fluxus non amplior quadraginta quinque, aut quinquaginta unciis ad fœtum octo vel decem librarum nutriendum non ſufficiat?

Menſtruorum tamen verior uſus uterum ad concipiendum aptum reddere videtur. Hunc uſum menſtruorum an Hippocrates viderit, aliorum eſto judicium, cum ait non concipere fœminam niſi menſtrualem. In hanc opinionem Clariſs. Denman * ſe inductum eſſe teſtatur, quoniam ait ille, fœminæ, quibus menſtrua non adſunt, nullo modo concipere poſſunt. Sed etiam analogia, perget

* Introduction to Midwifery, vol. i. p. 168.

ille, huic opinioni favere videtur, quædam animalia enim tempore concipiendi fluxum quendam menſtruis ſimilem habere inveniuntur, mucoſum quidem, aliquando etiam in quibuſdam ſaltem regionibus, ſanguinei caloris.

Quum primum adoleverit virgo menſes regulariter effluunt ad eam uſque ætatem, niſi aliquis morbus impediat, in qua effœta et ad procreandum inepta fit: res ipſa itaque arguere videtur menſes uterum ad procreandum aptum reddere.

In gravidis menſes omnino fluere deſinunt. Aliquis forte rogat quare plethora, et quæ exinde oriuntur mala, ſicuti in amenorrhæa menſes ſuppreſſos non ſequatur? Quia in gravidis natura alias leges aliaſque functiones inſtituit. Poſt conceptionem ad fœtum nutriendam, poſt partum vero ad lac formandum neceſſarius eſt ſanguis, et ſecretione lactis finitâ, menſes iterum effluunt. Quum ſecretio lactis finitur, ſanguis largior ad uterum tendit, hinc menſes inſtanter effluere incipiunt, et

ſi bonâ valetudine ſit, denuo concipere poteſt mulier.

Auctores exempla mulierum gravidarum quibus menſes omnino defuerunt, et aliarum, quibus, quum lac præbent, adfuerint, adducere bene novi.

Exempla hujuſmodi legem naturæ univerſalem minime afficiunt. Infantes interdum bicipites naſci conſtat; ſingulis tamen ſingula capita adeſſe conſtans et perpetuum naturæ conſilium eſſe quis negabit?

FINIS.

DISSERTATIO MEDICA, INAUGURALIS, DE Actione et Usu Emeticorum.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

GULIELMI ROBERTSON, S.S.T.P.

CADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

JACOBUS WOOD.

BRITANNUS.

Soc. Med. Edin. Soc.

Prid. Id, Septembris, hora locoque solitis.

EDINBURGI:

Apud BALFOUR et SMELLIE,

Academiae Typographos.

M,DCC,LXXVI.

c

Dr Clarke

From his Old Friend

James Wood

Juveni ornatiſſimo

ROBERTO AURIOL DRUMMOND,

ARMIGERO,

DE CROMLIX;

Haſce ſtudiorum primitias

D. D. C. Q.

JACOBUS WOOD.

DISSERTATIO MEDICA,

INAUGURALIS,

DE

Actione et Usu Emeticorum.

NIHIL magis in medico desiderari videtur, quam ut medicamentorum, quibus ad morbos depellendos uti[...] vires et effectus probe intelligat. Quin[...] medicamenta inter se plurimum dis[...]are reperiuntur. Ea demum utilissima [...]imantur, quae maxime valent corpus [...]orisve statum mutare: Et hujusmodi me-

medicamenta, nisi pro corporis conditione viribusque, vires exerantur, aegris perniciem, non salutem, inferre possint. Horum itaque naturam, et quemadmodum in corpus agunt, studere oportet. Neque hoc de genere insigniora habemus remedia, quam ea quae nomine Emeticorum, hoc est, vomitum excitantium, veniunt. Emetica enim, sive ad insignes eorum vires, sive ad frequentem et universalem fere usum, sive salutares ad effectus spectetur, primarium in medicina obtinent locum. Emetica itaque sequentis sermonis materiam assumpsi; pauca de eorum actione, effectibus, usu denique in morbis medendis, dicturus. Negotium vero hocce, reputans quales viri mihi judices erunt, non sine metu aggredior, et non vetuerit pudor, inceptum relinquerem. Progressurus tamen invitus, hoc me consoler, si quibus errabitur, si quae praetervidero, si multa a Culleno, aut viro expertae medicae doctrinae, longe alia ratione scriberentur, ea mihi adolescenti, rem difficilem auso, condonatum iri.

Virtus

Virtus eſt emeticorum, vomitum ciere; et vomitum ciendo aegris potiſſimum proſunt, aut obſunt. Variae autem, unde vomitus concitetur, exiſtunt cauſae, quas omnes, utpote ab illuſt. Hallero * fuſe recenſitas, enumerare omitto: Neque vomitum quemlibet, ſed ſolas vomitiones quae in uſum ſanitatis per medicamenta excitantur, conſiderare velim.

Ad illa igitur, ſequenti ſermone, animum intenderem:

I. Qualia ſint emetica, hoc eſt, quales ſint res, vomitum qui remedio ſit, excitantes.

II. Quo deinde pacto res emeticae vomitum excitent.

III. Quid corpori efficiat vomitus, per haſce res tandem excitatus.

IV. Quinam habeantur morbi, ubi vomitus convenit, per medicamenta excitatus.

I. Ad

* Phyſiol. vol. 6. p. 283. et ſeq.

I. Ad res emeticas, quod attinet, eae variae et multae reperiuntur. Eas omnes enumerare, haud noſtrum eſſe, ſed auctorum materiae medicae videtur. Utilius duxero, diſtinctionem earum qualemcunque, quae medicinam facienti aliquantulum praeluceret, quaerere; ſed hac de re ita diſconvenit inter auctores, ut certum aliquid me deſpero adlaturum.

Non inepte dividunt auctores materiae medicae * emetica a regno foſſili petita, ab emeticis quae vegetabilis naturae ſunt; quae diſtinctio tamen non tanti reperitur, quum ad medicinam exercendam accingimur.

Sunt quidam ſcriptores † ingenio pollentes, qui emetica dividunt, pro diverſa eorum actione et effectibus; ut alia irritantia ſint, alia evacuantia, aliaque ſtimulantia, &c. Ne hos quidem ſequi viſum eſt. Quid enim inter actiones diverſorum emeticorum interſit, non ſemper liquet; ad hoc, male ſibi conſtant differentiae hactenus propoſitae.

Una

* Cullen's Mat. Med. p. 502.

† Duncan's therapeutics, vol. 2, p. 3.

Una utilis medicinam facienti videtur emeticorum diviſio, in *mitia* et *draſtica* * ; e-iamſi certis finibus vix altera ab alteris ſe-)arantur. Saepius etiam fit, ut doſin mi-iuendo vel augendo, potius quam materiam eligendo, medicus ſcopum ſuum attingat.

Quum vero opus integrum non moliar, iec ultra generalem emeticorum uſum ten-lere velim ſcribendo, complura huc perti-ientia intacta relinquo ; propoſito ſufficere rbitratus, in oculis habere rem ſatis notam, ctionem ſcil. Ipecacuanhae, vel Antimonii iverſimode praeparati, et paucorum forte liorum, quae ad vomitum efficiendum ho-iernus uſus vulgo ſuſcipit.

II. Jam, quo pacto res emeticae vomitum, ı curandis morbis, excitent, conſiderandum : ļuod ut plenius fiat, phaenomena imprimis uae, emetico dato, in aegro, ante vomitum xcitatum, ſe manifeſtant, percurram ; deinde)mitum ipſum peragam.

Paulo poſt medicamentum emeticum :ntriculo ingeſtum, ingratus oritur toto cor-

B pore

* Home's Meth. Math. Med. p. 13.

pore ſenſus languoris, et laſſitudinis. Senſus quoque moleſtiae, et anxietatis, in ipſo ventriculo excitatur. Simul et pulſus fit parvus, debilis, frequens, irregularis, et, oboriente nonnunquam, praecipue in fronte, ſudore frigidulo, vultus expalleſcit. Jam vertigine corripitur aeger, praecipue ſi corpus moveatur; et ſenſu moleſtiae, qui ventriculum occupaverat, in nauſeam ſeu proclivitatem ad vomendum mutato, os ſimul et fauces quaſi conſtringi ſentit. Tum ſaliva uberius ſolito profluit; et nauſea adaucta, in plenum vomitum tandem convertitur.

Quae ita vomitum antecedunt debilitatem corporis, tam animales quam vitales actiones afficientem, plane commonſtrant; et nonnihil valent, ut ſuo loco oſtendetur, actionem emeticorum in aperto ponere.

Vires, quibus tandem perficitur vomitio, illae ſunt. Quum vomitur, conjunctim agunt et ventriculus, et diaphragma, et abdominis muſculi. Primo niſu, ſimul et contrahuntur diaphragma et muſculi abdominales, unde arcte comprimitur ventriculus; tum,

um, pyloro constricto, peristalticus ventricu-
i motus invertitur, hoc est, sursum dirigitur.
Quarum rerum momento dum impellitur
ardia, relaxatur diaphragma; et per actio-
iem reliquarum partium adhuc perstantem,
ursum evectum quicquid ventriculus conti-
iebat, ore tandem ejicitur. En actionem
omendi.

Sed qua ratione istos effectus edunt eme-
ica, difficile est explicare; et vulgo fortassis
aec res minus recte perspicitur. Quum ut
lurimum emeticis insit acre quiddam, ideo
xistimatum est, eadem agere directe sti-
ulando ventriculum, reliquosque concur-
entes motus a consensu nervoso pendere
entriculum inter et musculos hisce motibus
nservientes. Hoc speciem veri equidem ha-
et; re ipsa tamen non ubique verum. Jam
nde enim ab initio agendi, ut ex supra dic-
is colligere est, vires sedantes, potius quam
imulantes, exercere videntur emetica; eam-
ue esse eorum actionem primariam hinc
oncludere licet, quod narcotica, (quae viri-
us sedantibus ex confesso gaudent), quum
largiore

largiore quantitate aſſumpta fuerint, vomitum, perinde ac aliae res emeticae, movent. Huc accedit, quod aliae debilitatis totius corporis cauſae, quales obtinent in deliquio animi, plerumque vomitum quoque efficiunt. Poſtremo, quum ſaepiſſime ingrati ſapores et odores, qui non manifeſte ſtimulant, iidemque etiam in mentem revocati, vomitum movere quibuſdam poſſint, facile eſt creditu, agere emetica, non fibras motrices directe ſtimulando, ſed ſenſum ingratum excitando, unde vis naturae medicatrix excitatur, quae motus producit idoneos quiddam corpori noxium removendo; variaſque vires, quae ad vomitum concitandum concurrunt, ab hoc pendere, quod conſenſus obtinet omnium partium, quarum actione propenſitates ſic dictae, ſive hae in ſtimulantibus, ſive in ſedantibus cauſis habent originem, in actum perfecte deducuntur. Haecne ratio actionis emeticorum, aliqua ex parte faciat ad effectus eorum, et effectus vomendi explicandos, non impraeſentiarum ſtatuendum; hoc tantum

mihi

ihi persuasum est, eam tum veram esse,
im compluribus corporis actionibus expli-
ndis idoneam fore.

III. Actione emeticorum et vomendi ita
reviter perpensa, jam quid vomitus directe
ficiat, considerandum: Hique videntur esse
omendi effectus.

1. Vomendo ejiciuntur ea quae ventricu-
continentur. Locus est existimandi, haud
i saepe ventriculum perfecte pyloro evacu-
i. Reliquiae ingestorum, modo crudae,
odo imperfecte concoctae, diu ventriculo
fident: Id quod proximis concoctionibus
ultum obficit. Tum consentaneum est
edere, qui mucus in ventriculum effundi-
r, eum saepe plus nimio ibi coacervari, et
posse sensum ingratum pleni et distenti
ntriculi oriri, et appetitui ciborum occurri.
erisque igitur casibus, solus vomitus ventri-
lum perfecte evacuare potest.

2. Evacuat etiam vomitus duodenum, et
oxime superiorem intestinorum partem.
ristalticus intestinorum motus non perpe-

tuo

tuo ad inferiora tendit; namque ſaepe invertitur, idque nonnunquam toto eorum tractu, ita ut materia ex inteſtinis craſſis ſurſum mota, tandem ore ejiciatur; ſed ſaepius certis tantum inteſtinorum partibus hoc accidit, et maxime ut conſentaneum eſt credere, in ſuperiore eorum portione. Quod eſſe verum, probat bilis frequenter in ventriculo praeſens. Vel in ſano corpore, crederemus, inverti frequenter periſtalticum duodeni motum, et cum inter vomendum conſtet ventriculum admodum inverſo motu agitari, crederemus quoque, affici eodem genere motus duodenum, proximamque inteſtinorum portionem, et motu eorum ita inverſo, refundi ea quae contineant in ventriculum, unde cum reliqua materia ore ejiciuntur.

3. Quum vomitus concitatur, vis liquidae materiae, cui nomen eſt gaſtrico, aut inteſtinali liquori, quaeque ex arteriis exhalantibus derivatur, ore rejicitur. Hoc ex eo manifeſtum eſt, quod ſaepe multo plus fluidi vomitu rejicitur, quam ingeſtum fuerit, aut in ventriculum, aliaſve partes ante effuſum.

4. Vim

4. Vim muci expellit vomitio e folliculis ucosis, qui numerosissimi internam ventri- uli, et superioris intestinorum portionis, su- erficiem occupant. Non ambigitur, quin acuationem ex arteriis exhalantibus, ac ex- etionem e folliculis mucosis, promoveant usculares ventriculi et intestinorum fibrae, se, ut assolet in sanitate, contrahentes. Simile item veri est, ab utroque fonte majorem uidi quantitatem effundi, ubi hae fibrae usculares inter vomendum, validis convul- vis motibus corripiuntur. Saepe accidit in- r vomendum, ut cum alia materia rejecta, s muci rejecta quoque appareat. Hinc edicis saepe persuasum est, stomachum cer- muco ante onustum fuisse. Aliquantulum ujus muci ibi potuisse ante colligi, non ne- itur; nihilominus constare videtur, muci jecti majorem partem, et aliquando totum, folliculis mucosis ipso actu vomendi elici otuisse.

5. Eliminare solet vomitus quantitatem lis, et succi pancreatici. Necesse est, actu omendi, arcte comprimatur vesica fellis, et opiosius liquorem suum in duodenum ef- fundat;

fundat; et ſimul hepar et pancreas, ſub eadem preſſione, humores ſuos uberius et ſecernant, et in duodenum quoque emittant. Sed ut, vomitu excitato, quod materiae duodeno incluſum fuerit, in ventriculum immittitur, unde eodem vomitu rejici ſolet, ſic reliquae materiae in ventriculum ita immiſſae aliquantum interſit bilis ſuccique pancreatici oportet. Poſtremo, ubi vomitus exortus ſit, contractiones muſcularium fibrarum duodeni convulſivae, ſtimulo ſunt orificiis ductuum bilis et ſucci pancreatici; qui ſtimulus, excretoriis ita inditus, partibus, ut fit, ſecernentibus communicabitur, et ſecretionem uberiorem reddet.

6. Efficit vomitus, ut toto corpore, tubo alimentario excepto, abſorbentium actio augeatur. Sibi invicem, ut conſtare videtur, reſpondent excretiones et abſorptio; ita ut auctis praeter modum, quod aliquando ſit, excretionibus, augeatur ſimul ex aliis partibus abſorptio. Neque quiſquam dubitat, hanc eſſe rationem medicinae hydropi adhibitae, qui evacuantibus, tum diureticis, tum pur-

:rgantibus, &c. curatur. Haud ideo dubi-
ntur, vomitum, qui tam ſaepe, ut ſupra
ctum, fluida auctis ſecretionibus derivata
:pellit, facere quoque ad abſorptionem au-
:ndam. Profecto vomitus ſolus ſaepe hy-
'opem corpore depellit, ut medici obſer-
ırunt.

'7. Prohibet vomitus, quo minus ſanguis
ımulatior juſto in ſyſtemate venae porta-
m evadat. Namque extremis arteriis cae-
.cis et meſentericis haud ita parvam quan-
atem fluidi evocat, quae alioqui in venam
ortarum tranſmitteretur.

8. Per vomitum, promptior fit curſus ſan-
iinis, et facilior, totis abdominis viſceribus.
uid enim? Vomitu orto, diaphragma muſ-
lique abdominales valide viſcera abdomi-
s comprimunt; quumque ſubitis et alter-
s vicibus contrahantur et relaxentur, ea-
'in viſcera ſimul maxime agitant. Vires
orum muſculorum, ita praeter modum a-
:ntium, neceſſe eſt actionem vaſorum ſin-
ılorum viſcerum abdominalium excitent
adjuvent, citatiore rivo ſanguinem in iiſ-

dem impellant, ſecretioneſque, quae a moto ſanguine pendent, ibi uberiores efficiant. Ubique in abdomine hi effectus produci poſſunt, at nullibi inſigniores erunt, quam in ſyſtemate venae portarum, ubi pluſquam aliis in partibus omnia languent.

9. Vomitus etiam curſum ſanguinis, ſecretioneſque inde natas, in viſceribus thoracis adjuvat. Valida preſſio quae, actu vomendi, in res abdomine contentas exeritur, neceſſario ſanguinem inferioris cavae velocius ſolito in ventriculum cordis dextrum cogit, quem hoc pacto ad frequentiores contractiones excitat. Interea temporis, inſpiratio plena, et valida expiratio, quae ſe alternis vicibus excipiunt, neceſſario curſum ſanguinis in pulmonibus accelerant, hunc ideo citius in ventriculum ſiniſtrum effundunt, et ſic cor ipſum denique excitant. Simul alterna iſta expiratio et inſpiratio, quum validae ſint, neceſſario bronchiorum cava agitant, humores ex intimis eorum receſſibus eliciunt, ubique mucoſam excretionem excitant:

itant: Uno verbo, valentiſſimâ omnium xpectorantium ſunt emetica.

10. Toto demum corpore, circuitus ſanuinis vomendo adjuvatur. Superiore articulo explicatum, quo pacto, quum vomiur, ad validiores ac frequentiores contraciones uterque excitatur ventriculus cordis. Quae res ad circuitum ſanguinis toto corpore ccelerandum confert, neque huc non acceit actio complurium muſculorum; inter omitum enim, alternoſque motus reſpiraionis, ſingulis fere corporis partibus muſuli in actum deducuntur. Hinc vomitus odem redit ac valida exercitatio. Hae muſulares contractiones certe plurimum poſunt, ad ſanguinem celerius et in arteriis et enis promovendum.

11. A vomitu, ſanguis cum majore momento, in extrema vaſa ſummi corporis ranſmittitur. Quod idem efficit, quocunue modo aucta cordis et arteriarum actio; eque hac in re, ſine conſilio, agere videtur atura; ſiquidem, exinde profluente ſudore, axantur vaſa, et periculoſus in partes nobiliores

liores adfluxus ſanguinis prohibetur. Praeterea veriſimile eſt, actu vomendi, pleniore rivo in ſummum corporis adfluere ſanguinem, non ſolum ob cauſas jam propoſitas, ſed ex conſenſu illo, quem princeps in medicina vir obtinere demonſtravit, muſculares fibras ventriculi inter et eas vaſorum in peripheria corporis *.

12. Copioſius item adfluere in vaſa capitis ſanguinem cogit vomitus. Dum plena inſpiratio, unde incipit vomitionis actus, cumulatiorem ſolito in dextro ventriculo cordis, vaſiſque vicinis ſanguinem ſiſtit, ita liberum ejuſdem e capite refluxum impediens; preſſio in res abdomine contentas aortam deſcendentem afficere poſſit, et ita majorem ſanguinis vim in ejuſdem ramos aſcendentes convertat. Hoc vero nonniſi aliquantiſper obtinet. Namque proxima expiratio ſuperiorem cavam liberat, et quae cauſae vomitu excitato, circuitum ſanguinis, ut jam dictum, toto corpore adjuvant, eaedem

* Vid. Cullen's firſt lines, p. 35. et ſeq.

m ſanguinem diutius juſto in capite coa-
·vari haud ſinunt.

13. Haud ita mediocriter agitat vomitus
ſtema nervorum. Hoc ideo potiſſimum
ri oportet, quod 'ενέργεια cerebri, a prima e-
:ticorum actione, imminuta, paulo poſt,
mitu pleno demum exorto, cum incitatio-
quadam reſtituitur: Qui ſtatus quidem
erni cerebri, quum in ipſo ſyſtemate ner-
ſo originem habent, tum multum ab al-
no ſtatu motus ſanguinis in vaſis cerebri,
in artic. prox. explicatum), pendere vi-
ntur. Praeterea exiſtimandum, alternos
ntriculi ſtatus, qui tam arcte aliis ſyſtema-
nervoſi partibus connectitur, contractio-
ſque et relaxationes tot muſculorum in
:u vomendi alterne ſe excipientes, etiam
uſas eſſe ſyſtema nervoſum agitandi.

Talia in corpore humano efficere valent
ıetica et vomitus.

IV. Reſtat, ut conſideretur, quo pacto e-
:tica et vomitus, talia efficiendo, morbis
:urrant, aut medeantur.

1. Quia

1. Quia vomitus, ad expellendum res ventriculo contentas valentiſſimus eſt, ad eum vulgo confugitur, ſi quando res, ſive caſu, ſive conſilio, ventriculo ingeſtae fuerunt, quae ibi manentes detrimento, aut exitio forent corpori. Haſce res noxias enim facile erit vomitu evocare. Interdum quidem res ejuſmodi ultro vomitum movent, ut corpore ante expellantur, quam nocere inceperint. Eſt autem ubi corpori prius nocent, quam vomitu ejiciantur. Ubi notum eſt igitur, noxia aſſumpta fuiſſe, aut ex ſymptomatibus id ſuſpicari licet, convenit ſtatim emeticum dare, quod excitando vomitum, noxia expellat, et effectibus eorum obſtet.

Ipſis itaque rebus ventriculo haerentibus aliquando peccatur, et corpori nocetur; quotieſcunque, nempe, congeſta fuerit materia, ſua natura corpori pernicioſa. Quinetiam, materia, ſive ingeſta, ſive ventriculo nata, ſive in eum ab aliis partibus delata, quae natura eſt innocens, ita ex certo ipſius ventriculi ſtatu, immutari poſſit, ut corpus peſſime afficiat. Hujuſmodi mutatio certis fer-

rmentationibus deberi videtur, quae non
odo materiae jam ingeſtae vitium pariunt,
d fermentum quaſi ſuppeditant, unde quod
ɔſt aſſumptum fuerit etiam vitiatur. Hoc
caſu, neceſſarium eſt perfecte ventriculum
'acuare, tam ad corpus praeſenti malo li-
:randum, quam ad recurſum ejus prohi-
:ndum.

In hunc finem emetica exhibentur, quae
ntum et tam ſubitum aegris levamen affe-
ınt, ut vulgus medicorum, recurrente tali
:ntriculi malo, ad eadem avide decurrant.
a, quibuſdam caſibus, frequenter dantur e-
etica, et iteratur ſaepe vomitio. Sed vix
ɔn ſemper haec mala eſt praxis. Namque
ɔmitio ita repetita tonum ventriculo minu-
, et eidem malo eum opportuniorem reddit.
ſto, ut majorem vitiatae materiae partem,
:ntriculo tum haerentis, eliminet vomitus;
ubium tamen eſt, eamne materiam ita peni-
ıs eliminet, ut tantum non relinquat, quan-
ım ſit poſt ingeſtis fermento. Vomitus er-
o curationem hujus morbi ſaepe abſolvere
equit: Et culpandus eſt medicus, qui vo-
mitu

mitu ſolo fidit, neque convenientibus remediis originariam indigeſtionis cauſam tollere conatur.

Vix neceſſarium videtur obſervare, vomitum, quum non ſolum ventriculum, ſed etiam ſuperiorem inteſtinorum partem evacuet, noxiis non ſolum eundem ventriculum, ſed et duodenum, proximamque tubi alimentarii portionem, liberare, et ita malis eorum effectibus ibi praevertere. Tum, ſi recte videt Hoffmannus, cauſam docens intermittentium eſſe noxiam materiam duodeno haerentem, ſequetur, vomitum, hanc materiam malam ejiciendo, valentiſſimum eſſe adverſus haſce febres remedium. Quod hic dictum eſt, rationi febrium Hoffmanni accommodatur, quae vera ſit necne, doctiores medicinae judicent.

2. Vomitus, quod res qualeſcunque ventriculo, certaque inteſtinorum parte haerentes, rejicit, et quod fluida copioſius in cava harum partium elicit, et ita evacuationem inſignem efficit, iis morbis, ubi evacuatione opus eſt, convenire videtur.

Ubi

Ubi congeſtio fit, et obſtructio in hepate ıt pancreate, vomitus ſecretiones ibi auget, utilis eſt. Praecipue vero intermittentibus bribus, ubi horum viſcerum infarctus fere :rpetuı ſunt, accommodatur; quippe qui ɔn ſolum bilem, ſuccumve pancreaticum, piofius excernit, ſed copiam fluidorum, ıae in venam portarum alioquin tranſiret, teriis exhalantibus educit et expellit. Quo , ut hae congeſtiones periculoſae aut diffi- ntur, aut tolerabiliores eveniant. Non s re ergo adeo emeticis in curandis his mor- : inſiſtitur. Praxin ſanam probare vide- · natura ipſa, quae ultro in intermittenti- s crebras vomitiones ſuſcitat.

Ut oſtenſum eſt, et vomitum quantitatem ıd ita exiguam fluidorum ex ſanguine, n directe per arterias exhalantes, quam in- ecte per ſecernentes glandulas, elicere poſſe, talem evacuationem abſorptionem aliis in ·tibus augere; ſic conſtare videtur, eundem nitum, ſicubi ſerum copioſius juſto coa- vatur, id eſt, in caſu hydropis, multum et

utiliter poſſe. Neque deſunt exempla, a bonis auctoribus notata, quae hoc confirmant.

Exemplum notatu dignum videre eſt, in *obſervationibus et diſquiſitionibus Londonienſium medicorum* *: Æger tum aſcite, tum anaſarca diu laboraverat: Et prioris levamen conſecutus erat ope paracenteſeos, ſed anaſarca manebat. At paucis diebus poſt paracenteſin abdominis, ſponte excitatus eſt vomitus, qui eam omnino ſuſtulit. Rectius actionem ac effectus hujus vomitus ex verbis ipſius auctoris intelligemus: "But, what gave me the greateſt ſurprize was, that, from the beginning of his vomiting, his legs and thighs began to ſubſide; and, by the time it was over, no degree of ſwelling remained, the ſkin hanging looſe, though, before the vomiting, his legs were as hard as poſts, and almoſt as big as a man's body: The quantity of water he vomited, excluſive of his drink, was not leſs than fifty odd pints."

Aliud exemplum hydropis curati, ope vomitus ſponte concitati, ſuppeditat doctiſſimus Percival,

* London Medical Obſervations and Inquiries, vol. II. art. XXIV.

Percival, qui ſimili ratiocinio utitur ac ego
uſus ſum. "In the preſent caſe, it appears
probable, that a ſudden change took place in
the courſe of circulation; the lymphatics re-
covered their power of abſorption, and per-
formed their office with renewed vigour;
the vaſcular ſyſtem became overloaded, and
the exhalent arteries of the ſtomach and in-
teſtines poured forth the ſuperfluous fluids,
reſtoring thus the equilibrium *."

3. Ea vis eſt vomitus, ut inde inſigniore
momento per tota abdominis viſcera ferantur
fluida: Quumque fluida, inter alternas iſtas
compreſſiones, remiſſioneſque comprimendi,
quae repetitis vomitionibus fiunt, non ſolum
celerius ibi moveantur, ſed varie agitentur,
secretiones ſingulorum viſcerum augeantur
oportet. Non itaque ambigitur, inter vomen-
tum languentem in venae portarum ſyſte-
mate ſanguinem citatiore curſu propelli.
Quod ſi fit, corpus chronicis iſtis malis, quae
stagnante in vena portarum ſanguine naſcun-
tur,

* Percival's Eſſays, vol. II. p. 156.

tur, minus opportunum vomitu redditur. Quando autem ſtagnationes et obſtructiones in hepate, aliove abdominis viſcere, revera factae ſunt, nihil magis conferre videtur ad eaſdem reſolvendas, quam emetica, quae totum abdomen, omniaque in eo contenta, movent, comprimunt, agitant. Lienemque nominatim vomitus, quod eum comprimere poteſt, et forſan quod abſorptionem auget, aut congeſtionibus liberare, aut eundem tali malo immunem praeſtare, creditur.

4. Neque ſecretiones modo, ſed excretiones viſcerum abdominis, adjuvat vomitus. Ut alias excretiones omittam, bilem et urinam ſaepe concretiones, calculum referentes, ipſa horum fluidorum receptacula occupantes, et ea magnitudine, ut ductibus excretoriis tranſire nequèant, excerni prohibent. Hujuſmodi caſibus, ſaepe natura ſponte vomitum ſuſcitat, quem aequum eſt credere ad tranſitum calculis parandum excitari. Qua de cauſa, exiſtimare licet, eum quoque arte excitatum profuturum. Verum quidem eſt, calculis urinariis aegrum vexantibus, auxilium

um raro medicos in vomitu quaerere; propterea quod forſan in altero tantum uretere obſtructio exiſtit, quae ita minus periculoſa eſt, aut quod rivulus urinae impeditus, et calculum a tergo premere, et canalis dilatationem moliri creditur. Hoc in caſu, itaque, res naturae medicatrici plerumque relinquitur. At, calculo felleo praeſente, fit obſtructio in eo ſolo ductu, quo bilis excernitur; neque bilis ita magno momento impellitur, neque ea tenuitate guadet, ut canali dilatando apta ſit; propter quae, maxime quum natura vomitum debitum rarius ſuſcitat, medicus neceſſarium ducit, vomitum arte excitare. In ictero, qui a calculo in ductu communi haerente, eundemque praecludente, perſaepe oritur, quique, niſi emoto et ejecto calculo, curationem non recipit, multa nullius efficaciae propoſuerunt et adhibuerunt medici. Nulla autem re, praeterquam vomitu, is morbus forſan ſuperari poteſt. Vomituſque, praemiſſis iis quae venienti occurrunt inflammationi, aut ſpaſmum, quo ductus praeter naturam

turam conſtringatur, reſolvunt, moderatus, at ſaepius iteratus, eſſe debet.

6. Si ſanguinis in thoracis forte viſceribus ſtagnaverit, aut obſtructio quaevis ibi facta fuerit, non alienus videtur vomitus, qui, haec viſcera agitando, eam ſtagnationem obſtructionemve tollat. Sed quinam exacte ſint morbi thoracis, ubi in eum finem vomitus concitari licet, quod mihi non conſtat, non videtur pro certo ponendum. Unum tamen ponere libet, quod vomitus ſaepe utiliter thoracem agitat. Plena illa inſpiratio validaque expiratio, ſe invicem excipientes, totam congeriem bronchiorum agitant, materiam qualemcunque ibi latentem agitatam evocant, uberiorem, denique, et ſic magis fluidam excretionem e folliculis mucoſis excitant. Hoc pacto, ut ſupra dictum, prae aliis rebus, vomitus expectorat; ideoque, quum humores non ſinat in pulmonibus coacervari, quum ad corporis peripheriam fluida certius impellat, et ita periculoſum eorundem ad pulmones adfluxum prohibeat, idem vomitus valentiſſimum erit remedium adverſus

us affectiones catarrhales, maximeque ad-
ersus asthma dictum pituitosum. Conve-
iat ne vomitus necne, incipiente inflamma-
one pneumonica, in medio relinquere vi-
im. Sed, si quando, longius producto mor-
o hujusmodi, expectoratio, morbum ple-
imque solutura, inceperit, vomitus, ut mihi
ersuasum est, maxime eam expectorationem
ljuvat, et morbum ad bonum exitum cer-
us perducit.

7. Supra ostensum est, vomitum, qui to-
us sanguinis circuitum promovet, maxime-
ie vasa extrema ad promptiorem actionem
citat, fluidis in peripheriam corporis certi-
propellendis idoneum esse. Hinc pronum
concludere, eum esse utilem iis in mor-
, ubi istos effectus medicus consequi ve-
.

Quum febres quaelibet, maximeque inter-
ttentes, a symptomatibus incipiant, quae cir-
tum sanguinis, in extremis peripheriae cor-
ris vasis, insigniter debilem factum esse sig-
icant, haud absurdum est concludere, haec
nptomata causam esse et originem symp-
tomatum

tomatum ſubſequentium. Si ideoque prioribus ſymptomatibus praeverti poteſt, praevertetur et ſubſequentibus. Sed ſaepe profecto, penitus iſta priora originariaque ſymptomata prohibentur, idque per vomitum. Quocirca emetica, paulo ante intermittentium acceſſionem exhibita, paroxyſmum expectatum propulſare, et ſaepius repetita cauſam morbi tollere, obſervatum eſt. Quinetiam, tempore frigoris, quum jam atonia, ſpaſmum extremorum vaſorum gignente, laboret corpus, ſi effici poteſt, ut ſpaſmus modum ſervet, neque nimis augeatur, utque in hunc finem ſolitum momentum ſanguini circumfluenti reſtituatur, e veſtigio, morbus curationem integram recipere poteſt. Huc inſigniter confert vomitus, quippe qui tempore frigoris paroxyſmi intermittentis per emeticum excitatus, perſaepe ſufficere eradicando morbo reperitur. Neque intermittentium modo, ſed et continuarum initiis, obſtant emetica. Ita enim intelligenda quae hac de re praecipit Lindius, qui jam inde a primis continuae febris ſymptomatibus emetica exhibet; et

ſermonem,

rmonem, quo eam praxim explicat, hifce erbis concludit: "The good effects of this itidote (emeticum) are fo well known in e hofpital, and have been fo fully afcerned by our repeated experience, that thofe io are employed in the fever-wards, as on as taken fick, have immediate recourfe ereto, and it feldom fails to prevent the iefs, which was juftly to be expected *."

Emeticis etiam plurimum fifus eft Hoffnnus, in febribus curandis. In differtaie ejus, *De vomitoriorum cauto et praeitiffimo ufu, haec dixit:* "In morbis, contagio ferpunt, et infigniter perniciaindolis funt, ut peftis, petechiales febres, ris acuta cum phrenitide, five fic dictus bus Hungaricus, emeticum, glifcente adfub initium miafmate, cum alexipharo datum, fummam promittit fecuritatem, aepenumero capitales has aegritudines ia in herba feliciffime jugulat †."

 Tum

* Paper on fevers and infection, p. 66.
† Opera omnia, vol. 4. p. 731.

Tum profecto emetica valentiſſima eſſe remedia, quum initiis febrium exhibentur, non negandum. Sed ut febres perſtant, ab atonia et ſpaſmo extremorum vaſorum pendentes, ſic vomitus, quocunque febrium continuarum tempore, arte excitatus, ſingulariter efficax contra atoniam et ſpaſmum horum vaſorum reperitur. Ita magna eſt vis vomitus in curatione febrium.

Quum vero ſpaſmus ille, unde febres potiſſimum durant, ſimul atque plene invaluit, non ita facile reſolvatur, concludere licet, vomitum quo propior fuerit initio morbi, eo valentiorem fore. Ad hoc, licet vomitus non e veſtigio morbum tollat, ſpaſmum tamen minuere poſſit, eumque facilius tandem naturae medicatrici cedere cogat.

Praeterea, licet plenus vomitus inſigniter ad corporis peripheriam fluida deducat, effectus ejus brevi ceſſant; et ſi, pro duratione morbi et pertinacia ſpaſmi, repetatur, debilitatem periculoſam adferre poteſt. Hinc creditur, emetica refracta doſi exhibita, ita ut nauſeam per horas perſtantem, non ple-

num

um vomitum ſuſcitent, certius in bonum
xitum febres perducere.

Si credatur, partem cauſae proximae om-
um febrilium morborum, ſeu pyrexiarum,
ſpaſmo extremorum vaſorum contineri,
quod principes medici docent, vix locus
it dubitandi, quum in febribus ſtricte dic-
, tum in reliquis pyrexiarum ordinibus,
netica utiliſſima eſſe remedia.

Compluribus quidem phlegmaſiis, localis
fectio plenum vomitum vetare videatur,
i plus nimio ſanguinis motum urgeret.
mnibus vero phlegmaſiis, niſi ſi quae tu-
m ipſum alimentarem occupaverint, eme-
a, doſibus iis quae nauſeam ſolam creant
hibita, quum ita in extrema vaſa. potius
am in reliquum ſyſtema ſanguiferum,
ant, ſummae videntur utilitatis. Neque
perientia non hanc rem confirmat.

Quod vomendo, ubi apparent phlegma-
e, vitio vertitur, nequit in exanthematibus
iere. Exanthemata enim, quia nonniſi
uto demum extremi corporis ſpaſmo, e-
rumpunt,

rumpunt, vomitum qui ſolutionem eam promoveant, plane requirunt.

At vomitus, adeo efficax, ad circuitum ſanguinis adjuvandum, dubius in haemorrhagiis videri poteſt. Sed quia haemorrhagiae activae, morbi ſunt febriles, pendentes, ut caeteri hujus generis morbi, a ſpaſmo quo extrema vaſa conſtricta ſint, jure exiſtimatur, haemorrhagiis talibus, emetica, quae nauſeam tantum gignunt, maxime convenire; immo, vomitum plenum, plus boni, propellendo in extremum corpus fluida, quam damni, circumfluentem ſanguinem accelerando, adferre. Quam utilis in haemorrhagiis plenus vomitus ſit, teſtis eſt Bryanus Robinſon, medicus Dublinienſis, qui plus una vice haemoptoen iterata vomitione ſuperavit *.

Prodeſſe denique in profluviis, jamdudum laus eſt emeticorum. Convenire vomitum in affectionibus catarrho ortis, ſupra explicatum. Ad dyſenteriam quod attinet, ſatis notum eſt, vires ſpecificas, adverſus hunc morbum,

* Vid. Eſſay on the virtues and operations of medicines, p. 146. et ſeq:.

morbum, quibuſdam emeticis tributas fuiſſe. Sed ſimile veri eſt, nullas his emeticis vires ineſſe, quae non communiter poſſident omnia emetica. Experientiaque compertum, emetica quaelibet, ſi debito ritu exhibeantur, adverſus dyſenteriam eſſe efficaciſſima.

Sic rationem actionis emeticorum inire placuit: Sic ad hanc rationem uſum eorum, haud ita paucis in morbis, componere conatus ſum. Plura huc ſpectantia, nec tempus, nec breves hujus ſermonis limites, proferre ſinunt.

Finitum ita negotium ſuſceptum me admonet eorum, qui ſtudia medicinae mihi adjuverint; et, hac occaſione oblata, grati animi cogitationes in medium libet proferre. Profeſſoribus medicinae, qui hanc academiam ſimul et ingeniis ſuſtinent, et moribus ornant, grates dignas, ob praecepta optima, fruſtraque alibi quaerenda, quae mihi jam per quinquennii ſpatium addiſcendi copia fuit, perſolvere nequeo. Neque gratiam idoneam habere poſſim honoratiſſimis illis Noſocomii Regii Gubernatoribus, quorum inſigni

ſigni favore mihi conceſſum eſt, ut jam per triennium fere, quantum ſpatium in miniſterio illorum verſatus fui, pulchra illa praecepta, ductu praecellentium tum medicorum tum chirurgorum, curandis morbis ibi applicare diſcerem: Quantum autem, O decus academiae Edinburgenſis, illuſtriſſime et beniginiſſime Cullene, tibi debeo! ex quo profeſſores medicinae audiendi cauſa huc perveni, continenter mihi optima paternaque conſilia dediſti, et nihil, quod mea intereſſet, unquam neglexiſti. Sic enimvero praeceptor fuiſti, ut ne quiſquam alius eſſe poſſet. Fuerit vel longa, vel brevis mea vita, ubicunque eam tranſierim, nunquam non Cullenum, omnibus literarum triumphis inſignem, annis venerabilem, meritiſque venerabiliorem, meminiſſe juvabit. Sed me tenuem ingenio dedecet, tantum virum laudibus efferre conari:

Illum aget penna metuente ſolvi
Fama ſuperſtes.

F I N I S.

SSERTATIO MEDICA,

INAUGURALIS,

DE

NORRHOEA VIRULENTA.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

ULIELMI ROBERTSON, S.S.T.P.

DEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

obilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto;

RO GRADU DOCTORIS,

MISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

AMUEL GRAHAM,

Scoto-Britannus.

Soc. Med. Edin. et Specul. Soc.

Prid. Id. Septembris, hora locoque solitis.

EDINBURGI:

Apud BALFOUR et SMELLIE,

Academiae Typographos.

M,DCC,LXXVI.

Viro praeſtantiſſimo

LEXANDRO KINCAID,

ARMIGERO,

Typographo Regio apud Scotos;

Nec non,

THOMÆ HAY,

ARMIGERO,

Chirurgo Edinenſi, in primis perito,

Affini ſuo;

Hoc opuſculum, qualecunque ſit,

Obſervantiae ergo,

D. D. C. Q.

AUCTOR.

Mr. Wood
from his friend and
fellow Candidate
the Author.

DISSERTATIO MEDICA,

INAUGURALIS,

DE

ONORRHOEA VIRULENTA.

CUM leges hujus Academiae venerabiles
unumquemque laureae Apollinaris cu-
ntem diſſertationem medicam aut philo-
hicam in lucem edere jubeant, eis morem
ere decrevi, quamvis me incepto hujuſce-
di imparem non ignoro. Nihil equidem
vi, ut qui nondum ſatis ſim expertus, a
proferetur, praeſertim cum curationem
rbi, quem nonnulli e ſcriptoribus Euro-

 pae

pae primariis olim nuperque executi ſint, exponendam ſuſceperim; at juvenilis modeſtiae eſſe duxi, veſtigiis alienis potius inſiſtere, quam nova audere perſequi. De remediis autem, quae in auxilium gonorrhoeae virulentae prompta ſint, agere, et exempla, ubi tuto et commode adhiberi poſſint, depingere ſtatui. Omnes diverſas hujus morbi ſpecies haud commemorabo; namque hoc conari limites opuſculi hujuſcemodi longe excederet. Igitur de ea morbi in viris ſpecie ſola differam, quae in urethra, nec proſtata nec glandulis Couperianis affectis, haud dubie ſedet. Nec hiſtoriam morbi, utpote quae ab eruditiſſimo Aſtruc, multiſque aliis, fuſe fuerit conſcripta, attingam; nec eam quaeſtionem excutiam, utrum virus hunc morbum, et illud luem inveteratam faciens idem, necne ſit, cum argumenta idem eſſe teſtantia, licet plurima ſententiam contrariam firmandi conſilio prolata ſint, fundamento ſtabili inniti, et adhuc inconcuſſa manere, exiſtimem.

DEFI-

DEFINITIO.

Gonorrhoea virulenta eſt fluxus ex ure-
a, abſque voluntate factus, induſia lintea
ıdam labe ichoroſa tingens, in qua media
rumque reperiunda eſt macula colore ma-
fuſca, cum gutta aliquando ejuſdem ma-
ae in urethrae ore haerente, ardore uri-
ſtipatus.

SIGNA MORBI.

Tribus quatuorve diebus a contagione
epta, vel a tertio ad duodecimum uſque,
nonnullis in exemplis ſerius forſitan, ae-
tus pruritum inſolitum circa penis glan-
ı perſentit, quae aliquantum tumida, et,
eter conſuetudinem, dura, cum rubore
tis ejus extremae parvulo, evadit. Os

urethrae

urethrae quoque ſolito apertius eſſe videtur, et paucis in exemplis teſticulos ſibi quaſi rotari notat aegrotans. Brevi, poſtquam haec ſigna ſeſe oſtenderunt, guttula materiae, muco ſano magis albae, ex urethra exprimi poteſt, quae parietes ejuſdem propemodum conglutinat. Inter urinam reddendam dolor ſenſum titillationis movens, urethram extremam verſus, ſentitur, qui graviſſimus eſt, dum ultimae urinae guttae excernuntur. Haec ſigna brevi multo graviora fiunt. Quod excernitur, non ſolum quantitate augetur, ſed quoque tenuius evadit, et colore variat, modo flavum, modo ſubviride, ſaepe ſanguine tinctum. Dolor urinam reddendi tantopere augetur, ut aegrotus ad omnes poſituras diverſas, quae ei ſuccurrant, quo eam facilius excernat, quamvis fruſtra, decurrere cogatur; et ſaepe guttis ultimis nonnihil ſanguinis admiſcetur, adeo ut aegrotus miſerandus excretionem urinae tantopere metuat, ut potionem, ne ut urina ſaepius reddatur faciat, reformidet. Glans penis magis magiſque tumeſcit, et aegrotus tentigine frequente,

frequente, praefertim inter cubandum, infeftatur, quae tantum ei dolorem faceffit, ut in fomnum illabi nequeat. Haec figna, per dies octo decemve, gravia manent; ex quo tempore inflammatio imminui incipit, tentigo minus frequens fit, nec tantum doloris movet, et ardor urinae non parum decrefcit. Quod folum fignum brevi fupereft, eft parca materiae albidae et vifcidae excretio, quae gradatim imminuitur, et id, quod excernitur, cum urina fimul in modum duorum triumve globulorum foras tandem expellitur, et morbus nunquam, hoc in exemplo, nifi virus rurfus fuerit admotum, redit.

Hoc modo figna hujus morbi folita, eorundem duratio et finis, femet oftendere confueverunt; fed res nonnunquam aliter fefe habent. Namque modo excretio, modo ardor urinae, prius accedit; et exempla etiam non defuerunt, quanquam ea rariffima effe credam, ubi tentigo nocturna alia figna praeceffit. Nunc fluxus tantum cum ardore urinae adeft, nunc ille folus; et, quod multo rarius, notae inflammationis abfque ullo fluxu non-

nonnunquam ſeſe oſtendunt. Ægrum aliquando tentant genitalium abraſiones, phymoſis, vel paraphymoſis, bubones, quique omnibus aliis ſignis gravior, teſticulorum tumor, perinaei tumores, ſuppuratione, ſtranguria, iſchuria et eneureſi ſaepe ſiniti. Semen nolenti, hac in morbi ſpecie de qua agitur, nunquam profundi opinamur. Si haec ſigna ſupra comprehenſa adſunt, curatio morbi ſemper multo difficilior et longior. Saepe morbo ſupereſt teſticuli vel epididymidis durities; et bubones, quamvis rariſſime, in ſchirrum mutant, et ſtranguria ardorque urinae in tempus diuturnum manent. Quod ſaepius, quam ullae ex hiſce morbi ſequelis, vel ob pravam curandi viam, vel incuriam, incidere conſuevit, eſt humor tenuis ex urethra conſtanter effuſus, qui nihil aliud quam materia excerni ſolita, reliquis ſignis ſublatis, tenuis et copioſa manens. Hic ſaepe annos complures manet, et medicinae aegerrime paret. Potatione nimia vel multa exercitatione, veneriſve uſu, augetur, et nonnunquam ſanguinolentus fit; rariſſime tamen dolore

vel

el ardore urinae concomitatur. Noxas ab oc morbo oriundas multos annos aegrotus erſentit; nec iis totum per vitae decurſum, morbus pauculas urethrae ſtricturas carunulaſve, uti appellantur, reliquerit, vacabit. Hiſtoria morbi ad finem perducta, proximum eſt, ut ad cauſas dicendas tranſeamus.

CAUSÆ.

Utrum ullae cauſae proclivitatem ad hunc orbum necne dent, dictu quidem difficile; os tamen facilius, quam alios, contagione ci ſolere compertum. Quae cauſa morm excitat, ea eſt coitus impurus; et reliae a ſcriptoribus, qui de hoc morbo ſcripunt, traditae, utpote quae ad morbum moidum parum ſufficiant, repudiandae viden-

Duae hujuſce morbi cauſae, a ſcriptore ero, Fordyſio, prolatae, ſilentio non praeundae; quarum unam ſe compertam haſe, alteram a viro, cui fidem poſſe habe-

ri

ri opinetur, accepiſſe teſtatur. Ejus autem verba ſequuntur: "I have not only often ſeen the diſeaſe recur, with all the ſymptoms of the firſt ſtage, in conſequence of a turtle-feaſt, but have once known a running, with inflammation, brought on by the ſame means, in a ſober married man, who had been free from infection for many years; at leaſt I could not trace it to any other ſource. I am informed, by a friend lately arrived from the iſlands of Bourbon, that, having one day put a parcel of the Cayenne pepper in a handkerchief round his waiſt, his black-ſervant told him it would give him the clap. He had not ſeen a woman for eight months before. The prophecy was fulfilled in a day or two; and he found it neceſſary to be cured in the common way, by the advice of a ſurgeon there, who ſaid it was a very uſual effect of that ſpice in thoſe iſlands." Ad fidem cuilibet habendam quam pronus hic auctor ſit, non notare non poſſumus, cum duas cauſas morbum movere putet, a quibus morbum excitari non poſſe a priori facile noveris.

overis. Hunc morbum igitur facit virus
dmodum ſubtile, et ſi ex effectibus quos e-
at judicari poteſt, e particulis acerrimis con-
atum. Hoc urethram lacunaſque ita ſti-
ulat, ut inflammationem partium cum ex-
etione muci adaucta faciat, qui viro ad-
iſtus corrumpitur et vitiatur. Omnia fere
ujus morbi ſigna, ut vulgo ſeſe oſten-
t, ab inflammatione deduci poſſunt. Ab
ac ab oſtiis abſorbentium uſque ad inguina
iffuſa, et a viri quoque abſorptione bubones
ſi, quos hoc in morbo nonnunquam oriri
xerimus, proficiſci poſſe videntur. Illud
ecne tumores inguinum excitaverit, condi-
o inflammationis caeterarum partium de-
onſtrabit; namque, niſi gravis ſit inflam-
atio, glandulas inguinis, judicio noſtro,
mefacere nequit. Sin vero ex hac cauſa
tumuerint, abſorbentia a pene ad inguen
re tumeſcere et dureſcere comperies; quod
em quoque, abſorptione viri bubones mo-
nte, incidere poteſt. Ab immunditia ori-
tur partium abraſiones et phymoſis et pa-
phymoſis; humor tenuis ex urethra con-

B ſtanter

ſtanter effuſus, a partium atonia, et aliquando ab urethrae ulceribus, quae haud dubie, morbo graviſſimo, fiunt; et ex hac cauſa ſtricturae urethrae carunculaeque. Quinetiam ulcerum hujuſcemodi cicatrices, ut inciſiones Morgagnii plane teſtantur, oſtia lacunarum, quae mucum ad urethram ab acrimonia urinae defendendam accommodatum ſecernunt, occludunt; quod facit, ut dolor urinam reddendi hunc morbum nimis ſaepe ſubſequatur.

DIAGNOSIS.

Hic morbus a quolibet alio facile ſecernitur. Notae inflammationis partium genitalium ad eum a qualibet ſimplice gonorrhoea, vel ab ulceribus veſicae urinariae et renum, diſtinguendum ſufficiunt. Si ſigna inflammationis deſunt, hiſtoria, quam aegrotus tradat, illum ab ea diſtinguat oportet, et in his materia ſemper cum urina, et nullo alio tempore,

ore, excernitur, nisi ulcus in cervice vesicae
llebit. Quod si incidat, urina nolenti con-
nter effluet, et foetor materiae descenden-
plerumque eam ab ulcere proficisci testa-
tur. Quinetiam sedes morborum admo-
m diversae sunt; namque in ea gonorrhoeae
ecie, quam exequimur, digitum unum al-
umve tantum ab extrema urethra distat,
illic loci dolor inter urinam reddendam
avissimus sentitur; in aliis, contra, morbis
pra positis dolor ab urina excernenda ori-
dus cervice vesicae urinariae ex toto con-
etur.

RATIO MEDENDI.

Hic morbus, quod neminem latet, in mo-
m aliarum inflammationum loco propria-
n, absque ope medicamentorum, sponte
nonnunquam decedit, regimine antiphlo-
tico tantum adhibito, et ratione munditiae
bita; cum hoc vero non toties in gonor-

rhoea

rhoea quoties in aliis inflammationibus loco propriis incidat, quaedam medendi consilia proferemus:

I. Viro admoto, antequam notae inflammationis ullae semet ostenderint, occurrere.

II. Signa inflammationis tollere.

III. Tonum partibus reddere.

Quantum ad primum attinet, ut diversae injectiones in urethram immittantur, aliae virus, si id forte contingerent, delendi, aliae talem muci excretionem, qualis virus prius foras expellat, quam lacunas ita occupet, ut inflammationem faciat, movendi consilio, nonnulli suadent. Alii vero praecipiunt, ut injectiones astringentes fortiores, postquam rem cum muliere habueris, quam a morbo non immunem esse suspiceris, protinus adhibeantur, quales sunt solutiones sacchari Saturni, &c. Quo virus deleretur, solutiones mercurii fuerunt adhibitae, et in multis exemplis, quantum judicari potest, votis ad eas decurrentium responderunt. Solutiones corrosivi sublimati ex aqua destillata saepe tentatae sunt, et effectibus, quos edant, inducti, easdem aut fere easdem esse, ac antidotum venereum celebre,

ore, quod a nonnullis tantis laudibus nuper
utum eſt, opinamur. Non tantum earum
epe, poſt infectam initam, ſed quoque ubi
gna leviora acceſſerunt, velut teſticulorum
tatio, glandis penis pruritus et inflamma-
o levis, oſtium urethrae, praeter naturam,
ertum, etiamque gutta materiae urethram
tremam occupans, periculum ſucceſſu cum
oſperrimo factum eſt. Hanc curandi vi-
a, ut omnino tutam, auctoritate optimo-
m medicorum confiſi laudamus; namque,
nihil prodeſt, haud dubie nocere nequit.
um aliquantum hujus ſolutionis ita fortis
dditae, ut ſingulae unciae granum unum
ntineant, in urethram per ſyringem in-
ctum eſt, paulum tepidae quoque in ean-
em immittere conveniet; namque, hoc ne-
ecto, inflammatio levis forſitan movebitur,
uae ad curationem promovendam minime
onferet.

Proximum eſt, ut alias injectiones conſide-
mus, quae talem fluxum faciunt, ut virus
na cum eo foras expellatur. Non noſtrum
nnia medicamenta, quae hoc praeſtare cre-

dita

dita ſint, enumerare ducimus. De uno dicere ſufficiat, lixivium cauſticum ſignifico, quod nuper omnibus in ore eſſe coepit, quodque, ante omnia alia idem genus, huic conſilio reſpondere videtur. De hoc medicamento a D. Balfour, in diſſertatione ſua de gonorrhoea virulenta, primum narratum eſt; ſed idem poſtea D. Warren fuſius deſcribendum curavit. Ratio id parandi eſt paululum ejus tali aquae quantitati admiſcere, ut miſtura guſtanti aliquantulum calida videatur. Si unam forte lixivii partem viginti aquae adjeceris, ſolutio ſatis fortis eſſe reperietur. Haec protinus brevive poſt coitum impurum in urethram immittatur. In diem unum alterumve fluxum majorem cum dolore et ardore urinae movet, deinde omnia ſigna decedunt, et valetudo commodiſſima redit. Haec haud dubie gonorrhoeae occurrendi ratio efficaciſſima eſt; neminem vero ad remedium tantum doloris excitans, niſi pro certo ſe infici ſciat, decurrere debere opinor; praeſertim cum multo tutius, et non minus praeſens, corroſivum ſublimatum ſignifico,

fico, adhibere possit, quod ea inflamma-
onis signa gravissima, quae ab hoc aliisque
nus simile applicationibus oriuntur, nun-
iam aut rarius excitat. Alkali causticum
ucum, quo virus involvatur, dissolvendo,
excretionem ejusdem faciendo, morbum
olibet alio medicamento certius praecavere
runt. Hanc autem theoriam fundamento
rum stabili inniti putamus, cum solutio
n mitis nihil aliud quam secretionem mu-
vi sua stimulante augere, et hoc modo vi-
s foras expellere, possit.

Quantum ad injectionum astringentium
um spectat, eas adhibere moris chirurgo-
m militarium esse novimus; quam ob cau-
n vero ita faciant, ignoramus. Si inflamma-
nem tollere, nullam adesse contendimus;
vero eidem occurrere velint, multis in
emplis virus hoc modo in lacunas ure-
ae, ostiis earum contractis, inclusum iri,
inflammationem igitur moturum esse o-
iamur. Quinetiam, eandem ob causam,
us absorberi, et in massam sanguineam
devehi,

devehi, et ita lues venerea moveri, poteſt. Si medicorum, qui injectiones hujuſmodi laudibus concelebrant, oſtia lacunarum ita conſtringere, ut virus in ea non admittatur, nec ultra urethram progrediatur, ſed facile foras expellatur, conſilium ſit; hoc, ſi ullo tempore poſſit, protinus a coitu fieri debere exiſtimamus. Quinetiam ſub hoc tempus exitus hujuſce conaminis admodum incertus eſt, cum virus venereum naturae tam penetrabilis ſit, ut in unam pluresve lacunarum urethrae extremae, ſub primum contactum, necne ſe inſinuaverit, dicere nequeas. Hic loci pretium eſt notare, quod omnes, qui carunculis urethrae fuerint tentati, eas aſtringentibus ſub initium curationis adhibitis tribuerunt. Has ob cauſas, aſtringentia non adhibenda putamus; ſed injectiones e mercurio, potiſſimum e corroſivo ſublimato, confectas, non tantum tuto, ſed etiam poſtquam ſigna morbi ſupra poſita acceſſerunt, ſucceſſu cum optimo adhiberi poſſe, nobis perſuaſum eſt.

Non

Non pauci injectiones ex oleo et mucila-
ne confectas ad huic confilio refponden-
m accommodatiffimas effe putant; at nos
n minus fiduciae in calida collocaremus.
ui caufticum alcali laudibus efferunt (nam-
e hoc filentio non praetereundum) id in
nibus fere exemplis intra fex horas ex
npore, quo figna acceflerint, et in multis
o intra viginti quatuor horas, adhiberi
ffe affirmant. Hanc curandi viam pericu-
ffimam effe ducimus, et Doctorem War-
, virum doctum et ingeniofum, in ean-
n proceffiffe miramur. Ubi inflammatio
n fubeft, remedium omnium aliorum fti-
lantiffimum adhibere, experientiae quoti-
nae adeo contrarium eft, totiefque in aliis
lammationibus nocet, ut caufa graviffima
cur omnes, qui medicinam labris pri-
ribus attigerint, ufu ejus hoc in exemplo
iperaturos effe putes. Quinetiam ipfi
fima a temeritate hujufcemodi oriri vidi-
s. Cum de primo confilio fatis diximus,
ximum eft ut alterum confideremus, viz.
na inflammationis tollere.

C A. Eva-

A. Evacuantibus. { a. Sanguinis miſſione, b. Catharticis. c. Diureticis. }

B. Narcoticis.

C. Fomentis et injectionibus topicis.

D. Regimine antiphlogiſtico.

A. Evacuantibus. *a.* Sanguinis miſſione. Haec non ſemper hoc in morbo neceſſaria eſt; ad eam tamen, ſi notae inflammationis magnae ſint, et diatheſis phlogiſtica invaleſcat, ut confugiatur, et pro gravitate ſignorum reiteretur, ſuademus. Miſſio ſanguinis topica per hirudines, ſigna certa levandi gratia, qualia ſunt, phymoſis, paraphymoſis, tumorque penis gravis, nonnunquam adhiberi poteſt; ſed, morbo leviore, vix neceſſaria evadet. Nonnulli medici ut vena dorſi penis pertundatur hortantur; cum vero ligatura ſanguinis ſiſtendi conſilio nulla poſſit adhiberi, hirudines huic anteponendas eſſe putamus. Sydenhamus in miſſionem ſanguinis, donec alvus per ſpatium menſis unius fuerit purgata, ne morbum in habitum corporeum repellat, acerrime invehitur. Caeterum, experientia

rientia recentiorum, qui ex quo vir ille celeberrimus fatis concesserit, multas medicinae artes excoluerint et illustrarint, nec missionem sanguinis sub initium morbi pertimescendam esse, nec alvi purgationem, quam ntopere laudet, necessariam esse testatur.

b. Catharticis.

Qui primi hunc morbum curandum susperunt, ii purgantibus drasticis, in tempus uturnum reiteratis, solis confisi sunt. Haec item medendi ratio ad seculum Sydenhamianum usque invaluit; et igitur, mense raeterito, detractionem sanguinis ad inflamationem, quam usus purgantium continuus oviffet, nonnunquam necessariam evasisse, udquaquam miraberis. Multi auctores n infimae notae hodierni, quamvis purntia drastica non adhibent, ut talia catharta tamen, qualia alvum diebus alternis, in es quatuordecim, deinde die unoquoque ter, in alteros quatuordecim, terve quaterve moant, dentur praecipiunt. Quanticumque vero ctoritas horum aestimanda sit, experientia otidiana nihil aliud, quam alvum quolibet

laxante

laxante mitiore ſolutam tenere, neceſſarium eſſe demonſtrat.

Pulvis jallapii ſolus, vel electuario lenitivo ea quantitate admiſtus, ut alvum ſingulis diebus ſemel leniter ducat, hoc apte praeſtabit. Haec ratio medendi hodie efficaciſſima eſſe reperitur, noxis quae a purgantibus draſticis oriantur caret, et ad aegrotum refrigerandum, et ad diatheſin phlogiſticam abſque incommodo tollendam, manifeſtiſſime confert.

c. Diureticis.

Medicamentum hujuſce claſſis praecipuum eſt nitrum. Refrigerat, urinamque magnopere movet, ex aliquo potu mucilaginoſo, velut gummi Arabici ſolutione, althaeae decocto, linive infuſo ſolutum. Hoc modo datum non tantum per ſe multum prodeſt, ſed liquor, quo ſolutum ſit, urethram ab acrimonia urinae ita defendit, ut aegrotus, quanquam potu olim abſtinuerit, ne dolor urinam reddendi augeſceret, ſemetipſum uſu ejus admodum levari ſentiat, cum urina non amplius acris ſit, ſed mucilaginoſa facta partes quodammodo foveat.

B. Nar-

B. Narcoticis.

Haec, propter gravem dolorem et tenti-
nem, quae ſaepe noctu tam graviter urgent,
aeger abſque ope alicujus narcotici ne-
eat dormire, non raro neceſſaria evadunt.
um ad ea decurrere cogimur, reliquis prae-
t opium ejuſve tinctura.

C. Applicationibus topicis.

Hae in cataplaſmata, fomenta, et liquores
urethram injiciendos, apte dividi poſſunt.
antum cataplaſmata ſpectat, ea gonorrhoea
orantibus raro neceſſaria eſſe putamus,
i acceſſerint phymoſis, paraphymoſis,
gnus penis tumor, &c. Si haec quidem
aſerint, ut cataplaſma ſacchari ſaturni, vel
racti Goulardi ex aqua ſoluti, adhibeatur
demus; namque cataplaſmata hujuſce-
di emollientibus efficaciora ſunt.

Fomenta hoc in morbo admodum utilia
t, et huic conſilio in primis reſpondent.
n tantum partes ab immunditia immunes
dunt, et ita abraſionibus penis et inflam-
ioni externae occurrunt, ſed poteſtate e-
lliente et ralaxante inflammationem quo-
que

que urethrae multum imminuunt, et tentiginem tollunt. Qui modus ea adhibendi optimus esse videtur, est penem in poculum satis profundum, et aliquo decocto emolliente ad labra usque fere adimpletum, in semihoram aut circiter demittere, et idem bis terve singulis diebus facere pergere. Æger, inter fomentum hoc modo adhibendum, urinam saepe summa cum facilitate excernet.

Liquores in urethram immissi summis laudibus elati sunt, et varii, dolore, ardore urinae, tentigine gravibus, adhibiti fuerunt. Qui in hanc medendi viam processerunt, et eandem tamen non accerrime propugnant, injectiones suas e calida, oleo, gummi Arabico soluto, aliisque emollientibus, confecerunt. Haec haud dubie prodesse possunt; sed quemlibet expertum rogare liceat, utrum penem in calidam decoctumve emolliens, demergere, non idem omnino, quod injectiones, praestiterit, omnis noxae et incommodi expers. Namque, si liquores in urethram immissi ultra sedem inflammationis ascendere permittantur, partem viri secum ferendo plus,

quam

um medici opinantur, nocebunt. Non-
lli forſitan dicent, quod partes purgan-
et aliquantum viri in urethra deli-
entis ſecum foras expellendo, magnopere
derunt. Nonne vero hoc melius praeſta-
it liquores emollientes vel mucilaginoſi li-
aliter epoti, unde urina quantitate, ut ſu-
poſitum, multum augebitur, et, acrimo-
ejus magna ex parte ſublata, urethram
ue accurate, ac quilibet liquor in eam in-
us, purgabit? Alii vero, injectionibus
gis etiam capti, ut aſtringentes refrige-
tes in urethram, ſub hoc morbi ſtadio, in-
dantur, ſuadent. Inflammationem im-
nuendo agunt, et virium aſtringentium
n parum habentes fluxum brevi ſiſtunt.
ec medendi ratio morbum aliquando tol-
potеſt, et nonnunquam revera ſuſtulit;
perientia tamen, proh dolor! ſigna, quan-
m ex toto decedere videantur, vel cum
vitate priore nonnunquam redire, vel ae-
tum infeliciſſimum bubone aut ulcere gut-
s brevi infeſtari teſtatur. In exemplo ſu-
iore medicus aegroto, contagionem recen-
esse, et morbum priorem ex toto depulſum
fuiſſe,

fuiſſe, in poſteriore, ſi idem cauſari nequeat, contagionem, uti eum appellat, duplicem fuiſſe, perſuadere conatur. Praeterea eadem, quae ſimplicioribus injectionibus, his objici queunt; namque inflammationem augere poſſunt, quae hac curandi via ad teſticulos ſaepe tranſit. Hoc medicus candidus verum eſſe fatebitur; et quicunque res attente notavit, idem haud dubie vidit. Tumorem autem teſticulorum in primis, cum dolorem ſummum moveat, et aegroto moleſtiam fere intolerabilem faceſſat, vitandum eſſe, omnes uno ore conſentiunt.

Dolorem et ardorem urinae tollendi conſilio nonnulli medici opium hiſce injectionibus adjiciendum curarunt. Hoc multum prodeſſe dictum fuit, quique eo uſi ſunt, dolorem et ardorem urinae, duobus tribuſve diebus, ex toto fere deceſſiſſe, fluxum multum imminutum eſſe, et omnia denique ſigna octo, decemve diebus, omnino ſublata eſſe, memoriae prodiderunt. Caeterum hic loci notandum, eos, qui hoc injectionis genus adhibuerint, mercurium eodem tempore, et aliquamdiu poſtquam omnia ſigna evanuerant, ſumpſiſſe,

ıpſiſſe, quod facit, ut haec exempla ad-dum dubia eſſe videantur.

Injectiones e mercurio compoſitae huic ſilio reſpondere poſſe ſunt creditae. Non-li, quos ſummo honore ſemper me-o proſecuti ſumus, quorumque opiniones ım plurimi nunquam non faciemus, mer-ium vi antiphlogiſtica praeditum inflam-tionem minuere, et igitur non parum in rbum poſſe opinati ſunt. Unguentum rcuriale oleo admiſtum, vel ex vitello ovi ıtum, ad hoc conſilium accommodatur. l., cum bona tantorum virorum venia, opi-nem propriam liceat proferre; viz. mer-ium potius virus, quod contingat, extin-ndo, quam ulla poteſtate quam habeat iphlogiſtica, agere, et ita cauſam inflam-tionis tollere, morboque mederi. Deni-, ſi ullam injectionem ad hoc conſilium ommodari putaremus, ultimam reliquis poneremus; ſed morbum abſque ulla us faciliuſque depelli poſſe exiſtima-s.

D. Regimine antiphlogiſtico.

Hoc diligenter adhiberi debet, quod per hoc ſolum, abſque medicamentorum ope, multi ad ſanitatem reducti ſunt. Cibus aegroto ſit levis et refrigerans. Omnibus ſalitis et condimentis, potiſſimum vero liquoribus ſpirituoſis vel fermentatis, abſtineatur. Ægrotus ſerum ſuccumve limonum dilutiorem bibat; exercitationem violentam, cum nihil ad curationem hujus morbi tantum, quantum quies, conferre compertum ſit, diligentiſſime caveat; et veneri, et cogitationibus libidinem moventibus, bellum indicat. Nunc ad conſilium ultimum ventum eſt, viz. Tonum partibus reddere.

Si ſigna inflammationis ex toto decedant, et fluxus parcior tantummodo reſtet, laxitati partium, a qua morbus omnino pendeat, quamprimum ſuccurrendum. Totum igitur ſyſtema cortice Peruviano et diaeta lautiore firmare conveniet. Quinetiam tonica topica, qualia ſunt injectiones aſtringentes, magnopere proderunt; namque, ſignis inflammationis ſublatis, et materia igitur viro-
ſa

extincta, nihil noxae ab iis metuendum. ...ectiones autem optimae ex extracto Gouli, saccharove saturni ex aqua rosarum so..., compositae sunt. Alii astringentia alia ...darunt, qualia sunt corticis quercini de...ta, &c.; sed, hoc in morbi stadio, talia ...ibere, nostro judicio, rarius necessarium ... Balneum frigidum, sub hoc tempus, ...ltum auxilii promittit, vicem tonici, cum ...versi tum topici, supplens; etenim, balneo ...verso frigido utili, applicatio frigidae to...a non inutilis erit.

Cum fluxus hisce remediis non tollitur, tenuis et copiosus, absque ullis inflam...tionis signis, manet, balsama varia in e... posse affirmarunt auctores; quod vero ...nes efficacissimum esse fatentur, est balsa...m copaibae. Alii hoc medicamentum ...mnis laudibus nuper concelebrarunt; alii, ...tra, in id, ut prorsus inefficax, acerrime ...ecti sunt. Quantum nos spectat, id non ...tile esse putamus, iis quae ipsi notavimus, ...eque auctores graves retulerunt, inducti. ...i ex toto repudiandum esse contendunt,

cos

eos id nimis parva quantitate dediſſe ſuſpicamur. Non quidem ſemper efficax fore affirmamus; morbum tamen, cum aliquot, ſi fides aegrotis ipſis ſit habenda, annos manſiſſet, ſuſtuliſſe compertum habemus. Vir celebris Ellis, qui diſſertatiunculam de hoc morbo, ante aliquot annos, conſcripſit, hoc medicamentum magnopere laudat, et nonnullis forſitan id nimiis laudibus ornaſſe videbitur: Nos vero iis, quae de ejus utilitate tradiderit, facile fidem habemus. Non pauca ejus pericula eodem modo, quo ab illo fuerit datum, et eadem quantitate, ſucceſſu cum evidente, fieri vidimus; adeo ut non dubitemus, quin plures ejus periclitationes factae fidem adverſariis ejus, multis in exemplis fore utiliſſimum, fecerint. Qui plura de eo ſcire vult, Ellis de gonorrhoea virulenta adeat.

Qui fluxu hujuſcemodi conflictatur, is omnem exercitationem violentam, praeſertim equitationem, fugiat; cum experientia ſanguinolentum plerumque, hac adhibita, fieri teſtetur. Pauci vini generoſi cyathi aegroto non nocerent; ei vero potationem nimiam,

nimiam, et, ante omnia alia, venerem, interdicimus. Cum fluxus hujusmodi aliquamdiu mansit, et e signis certis eundem ab ulceribus urethrae, quae, ut opinamur, ardor urinae in certa urethrae parte tantum semper concomitabitur, proficisci judicamus; ad usum mercurii internum, cortice Peruviano, aliisque tonicis universis omissis, at in nullo alio morbi stadio, confugi debere existimamus, Quinetiam injectiones corrosivi sublimati utilissimae erunt; cum omnia ulcera in primis expurgent, pus melius efficiant, et proclivitatem ad sanescendum inducant. Nonnulli auctores hoc in casu ad ea, quae anglice *Bougies* appellantur, recurrunt, et per ea carunculis occurrere, vel, ne diameter urethrae cicatricibus earum imminuatur, cavere conantur. Ea vero, nisi fluentum urinae manifeste fuerit imminutum, non adhibenda putamus; namque in ulcera ipsa parum nihilve posse, et nihil aliud quam urethram dilatare, credimus.

Cum fluxus supra positus a laxitate partium pendet, et injectionibus vim astringentem

tem meram habentibus non paruit, eis vitriolum album cum ſucceſſu proſpero fuit adjectum. Hoc ſemel ſingulis diebus tantum, et ſub tempus cubitum eundi, utendum eſt; cum exercitatio poſtea adhibita inflammationem non parvam moveret.

His, quae tribus conſiliis reſpondeant, jam expoſitis, tantum reſtat, ut injectiones primo potiſſimum accommodari dicam. Quae e corroſivo ſublimato compoſitae ſunt, eae, propter cauſas ſupra relatas, reliquis anteponendae videntur. Per ſtadium morbi inflammatorium, haudquaquam adhibendas putamus. Unica ad quam tuto poteſt decurri, ex unguento mercuriali Saunderſive praecipitato, oleo admiſto, confecta eſt. Per ſtadium ultimum utiliſſimas eſſe judicamus, et aſtringentes aliis praeferimus; niſi, ut ſupra poſitum, cauſa ſit, cur ulcera in urethra eſſe credamus. Si vero res ſeſe ita habet, ut ad corroſivum ſublimatum rurſus decurratur, ſuademus. Quantum ad curationem ſignorum ſingularium, hunc morbum aliquando concomitantium, attinet, ſatis forſitan jam diximus.

ilximus. Cum vero omnia plerumque in-
lammatoria ſint, iis per miſſionem ſangui-
nis, et topicam et univerſam, laxantia lenia,
t cataplaſmata ſacchari ſaturni partibus la-
orantibus admota, occurrere conandum eſt.
Quantum curationem teſticulorum tumefac-
orum propriam ſpectat, lectorem ad diſſer-
ationem a D. Threlfal in vulgus editam re-
egamus. Quantum vero ad curationem
rricturarum et caruncularum attinet, fiducia
n uſu comprimentium (anglice *Bougies*) in
anale m uriniferum introductorum, nobis ex
oto collocanda. Alii auctores alia lauda-
unt. Alii ea, quae vim cauſticam habeant, ad
arunculas delendas accommodatiſſima eſſe
rediderunt. Alii, contra, forma ſola agere,
t nihil aliud poſſe, quam obſtructiones ure-
hrae comprimere, et ita exitum urinae li-
erum conciliare, opinati ſunt. In hanc ſen-
entiam concedimus.

Ex emplaſtro adeo duro, ut obſtaculum
uodlibet, quod in urethra poſſint offendere,
acile exſuperent, et adeo flexili, ut intro-
ucta quam minimum doloris moveant, con-
fici

fici debent. Quinetiam ex emplaſtro adeo tenaci componantur, ut in urethra frangi non periclitentur. Compoſitum ſequens forſitan has dotes habere reperietur.

℞ Reſin. alb. ℥i.
Cer. alb.
Empl. commun. *aa.* ℥ſs.

leni calore admoto liqueſcant, et adde pulv. rad. anchuſ. ʒſs. Cola, emplaſtrumque fiat, in quod panniculi linei ſunt demittendi, et in formam *Bougies*, uti vocantur, redigendi. Denique, ſi multum auxilii ab uſu eorum ſperaveris, diu et conſtanter adhibeantur.

FINIS

DISPUTATIO INAUGURALIS,

DE

IRRITABILITATE ANIMALIUM ET VEGETABILIUM.

DISPUTATIO INAUGURALIS,

DE

[I]RRITABILITATE ANIMALIUM ET VEGETABILIUM.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

[D]. GEORGII BAIRD, S. S. T. P.

ACADEMIAE EDINBURGENAE PRAEFECTI,

NECNON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI Consensu,

Nobilissimae FACULTATIS MEDICAE Decreto;

Pro Gradu Doctoris,

[SUMM]ISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

JOANNES PESCHIER, A. M.

GENEVENSIS,

REG. SOCIET. MED. EDIN. SOC.

Ad diem 24 Junii, hora locoque solitis.

EDINBURGI:

CUM PRIVILEGIO.

TYPIS GEORGII MUDIE ET FILII.

1797.

DANIELI RUTHERFORD, M. D.

SCIENTIARUM

FAUTORI,

ACADEMIÆ

DECORI,

HOC OPUSCULUM,

ANIMI GRATISSIMI

TESTIMONIUM

DICAT

AUCTOR.

berrimus VAN HELMONT viam aperuit, et ab illius experimentis fluxêre leges; huic successores BOYLE, GREW, HALES, et DU HAMEL, rectam institerunt viam, nomen immortale fecerunt; illustrissimus CAROLUS BONNET, contemporaneusque SENEBIER, naturæ artificium detexerunt. Utinam recentes scriptores callem secuti essent, et opiniones experimentis, non verò experimenta opinionibus nisa fuissent. De illorum erroribus fusè in hoc opusculo dicam.

Cuique innotescit plantas quasi spontaneam movendi potestatem habere, et resistentiam quodammodò obstaculis opponere. Multùm desudârunt auctores in causâ illorum motuum detegendâ, multumque inter eos dissenserunt. De his judicare in mente habebam, pauca hûc spectantia idcirco institui.

Causæ præcipuæ irritabilitatis apud auctores maximè familiares ad sex reduci possunt, nempe, 1*mo*, Stimulantia externa; 2*do*, oxygenium;

3*tio*,

3*tio*, temperiem; 4*to*, mutuum ſexuum effectum; 5*to*, lucem; 6*to*, volitionem. De ſympathiâ nonnulla pericula tentata fuerunt ad finem diſſertationis referenda.

Irritabilitati a multis tributi ſunt plantarum ſenſibilium motus, ſed dubito utrum irritabilitas eadem ſit in animalibus et vegetabilibus; nihilominus verbo, *irritabilitas*, paſſim utar, utpotè ab omnibus intellecto, quòd omnia phænomena plantarum ſenſibilium amplectatur, et quòd novum verbum multifarias difficultates includere poſſet.

Pleraque facta ſunt experimenta mea ope receptaculi vitrei cylindrici, tres pollices alti, duos et dimidium quoad diametrum, ad latus latum tubulum ferentis, (ut ramulos admittat), collo rotundum operculum habente unius pollicis diametri; ramuli qui periculis inſerviebant per tubulum introducti, trunco vel ramo adhære-

bant in aquâ immerſo; juncturæ luto e cera et terebentino confecto fermè inodoro illitæ erant.

Permulta ſunt vegetabilia quæ motum quibuſdam horis exhibent, pauca verò in regionibus noſtris, quorum motus a nobis excitari impedirive queant; conciſè de his dicam.

Berberis vulgaris (Hexandriæ Monogyniæ) ſex ſtamina habet quæ prope maturationis tempus ad pitiillum ſe movere obſervantur, paucis horis priſtinum ſitum rurſus occupant; hicce motus ſæpe repeti poteſt, acû illorum baſim pungendo.

Mimoſa Pudica (Polygamiæ Monæciæ) haud in floribus ſed in foliis irritabilitatem poſſidet: crepuſculo appropinquante foliola pinnatum ordinem relinquunt, ſed mutuo ſibi invicem admoventia bina ſcilicet ex oppoſito, unum folium formare videntur, poſtero matutino iterum expandunt; hic motus ad maturitatem ſeminum

uſque

que obſervatur; plantam quam leviſſimè agi-
,, contractio fit.

Silene Noctiflora (Decandriæ Digyniæ) quin-
ue petala emarginata habet, poſt ſolis occaſum
etala introrſum volutantur, ita noctû perma-
ent, matutino tempore explicantur; ſimilem
er quinque dies motum habent, dein matu-
ſcentibus ſeminibus planta perit.

Multæ aliæ ſunt valdè irritabiles, ſed Zonæ
orridæ indigenæ, et vix ac ne vix quidem in
uropâ innotæ, inter quas *Averrhœa Carambo-*
, *Dionæa Muſcipula*, *Hedyſarum Gyrans*, &c.
arè et perſpicuè de his loquitur celeberrimus
ofeſſor Hope, in optimâ diſſertatione inaugu-
i *De Plantarum Motibus ac vita*.

Plura alia ſunt vegetabilia quæ motum ex-
bent, hunc verò ſollicitata inveſtigatori reno-
re recuſant, vel tantum motum concedunt

ſi

ſi rigidius tractentur: Lubet breviter illorum nomina referre.

Parnaſſia paluſtris, nonnullæ *ſaxifragæ* ſpecies, *ruta graveolens*, *ſedum telephium*, *hyoſciamus aureus*, *agrimonia eupatoria*, *a. repens*, *rivinia humilis*, *r. lævis*, *ſcrophularia nodoſa*, *tamarix gallica*, *geum urbanum*, *varii ranunculi*, *fritillaria perſica*, *polygonum orientale*, *centaurea calcitrapa*, *cactus opuntia*, *ciſtus helianthemum*, *parietaria vulgaris*, *p. luſitanica*, *urtica*, *ſpinacia*, *atriplex*, *nigella ſativa*, *paſſiflora cærulea*, *epilobium anguſtifolium*, &c. &c. Nihil de iſtis vel de multis reliquis dicam, ne ad nimium tumeat hoc opuſculum; plus minuſve mas ad fæminam, fæmina ad marem movet, et parum in vitâ differunt. Nunc de experimentis.

SECTIO

SECTIO I.

DE EFFECTIBUS A SUBSTANTIIS ODORIFERIS IN PLANTAS SENSIBILES DICTAS, PROCREATIS.

Pro certo habere num præcipuæ ſubſtantiæ odoriferæ, *ſtimuli* nominatæ, omnibus plantis ſenſibilibus eodem modo nocere, vel in eas agere, et num generales leges de hoc inſtitui poſſint, *hoc opus.*

Num motus in his plantis, mechanicis cauſis prorſus aſſignari debeant, hoc quoque probandum venit.

Exp. I.—E ramo *berberidis vulgaris* pedunculum in receptaculum (jamjam deſcriptum) introduxi, lutoque circa ramulum tubulum obturavi; ſtamina juxta petala erecta erant, (quem ſtatum *relaxatio* vocabo): paulùlum *acidi nitroſi*

nitrosi floribus intactis infudi, et illicò colli aperturam obturavi : post sex minuta secunda contraxerunt stamina ad pistillum movendo, juxtaque ea remanserunt : petala luteum colorem amiserunt, albidumque induerunt. Duo post minuta, stamina pristinum situm assumpserunt, antheræ cuprinum pro aurato colorem habebant, pedunculus flaccescebat et post unam horam omninò mollis evasit : alii plantæ ramuli nullo modo ab experimento pati videbantur.

Exp. II.—Eidem tentamini digitationes duas *mimosæ pudicæ* subjeci, in octo minuta contraxerunt foliola, non verò relaxârunt iterum ; si a receptaculo removerentur, vigorem recuperaverunt, si in eo diutius relicta, periit *mimosa.*

Istis sæpe repetitis et bene perpensis, contractio in ambobus, mechanicis chemicisque causis tribui potest : quoniam omnibus pateat, effluvium ab acido fieri, et in vegetabilibus et animalibus decompositionem producere. Non

nos

os fugiat reliquas plantæ partes, nullo modo affectas esse. Sed peculiaris est effectus iste plantis sensibilibus, utpote et cum *saxifragâ* et *acere pseudo-platano* tentamen institui, sed incassum, nullus motus sed mors evenit.

Exp. III.—*Ammoniam causticam*, vel *alkali volatile*, nunc adhibui, eodem modo et cautè: parvâ infusâ dosi, quinque minutis jamjam contraxerunt stamina in *berberide*, haud verò omnia eodem tempore, duodecim horas post, omnia sicut antea reperi, sed antheræ atro imbutæ colore et petala crispa erant.

In experimento primo, stamina ad petala rursum relaxârunt, in tertio haud ita sese habuerunt: *Quæro*, An ammoniacum humiditatem citiùs absorbuerit quam acidum nitrosum?

Exp. IV.—Idem cum *mimosâ* tentavi; subitus motus ciebatur, sed ad effluviam (sicuti ad

 mechanicam

mechanicam caufam) affignari poteft contractio; ad fequens itaque refero.

Exp. V. Digitationes duas *mimofæ* in receptaculo vefpere expofui, matutino poftero die, foliola valdè dilatabantur; ritè fruftula *ammoniæ carbonatæ* in vafe collocavi, hocque obturavi, nihil prorfùs contractionis oftendit ante 35′, nunc modo omnia contraxerunt foliola, badiumque colorem induerunt: tres poft horas a receptaculo removi, fed incaffum, quamvis ad folem expofitus fuit, periit ramus.

Multùm in hoc experimento miratus fui, novos ramulos nullo modo pati vifos effe, dum et alii prope eundem locum inferti, fubitò morbofi evaferunt.

Exp. VI.—De *camphorâ* nunc tentabam: fruftulum cum pedunculo *berberidis* in receptaculo fimul inclufi, effluviæque egreffum luto impedivi: Stamina relaxata erant, illorum mo-

tus

ıs bono oculo obſervavi : duodecim per horas ihil contractionis vidi, pedunculum e recep-ıculo ſumpſi, ſtamina tetigi, ſed immobilia et in-nſibilia reperi ; in aquam ramum non pedun-ulum immerſi, ſed flaccidus fuit flos, deliqueſ-ntiaque apparuerunt nectaria.

Mihi objici poteſt, idem hîc obtinuiſſe quod , ſi argentum netum zinco et nervo ſciatico ıà apponas et ibi relinquas, irritabilitatem per ıtos gradus minui, et tandem exhauriri ; ſed iam vibrationes patent, quod, certus ſum, in perimento meo non locum habuit ; præterea, hi dubium eſt utrûm eadem analogia pro ıbobus valeat. *Berberis* in receptaculo aëre noſpherico repleto, expoſitus per duodecim ras, nihil ſenſibilitatis amiſit.

Exp. VII.—Nunc prodeſt ut berberidem m mimoſâ in comparationem afferam ; *mimo-* ramulo in receptaculum collocato, omnibuſ- e foliis expaſſis, camphoram dedi horâ nonâ

A. M.; ad quartam P. M. omnia ut antea; tum ſoli expoſui;—horâ ſextâ, nihil adhuc mutatum;—nonâ verò omnia foliola contracta inveni.—Secundâ die, nonâ A. M. clauſa; tertiâ P. M. idem; undecimâ, idem: ad umbram interdiu collocatum erat receptaculum.—Tertiâ die, ſeptimâ horâ A. M. foliola ut antea perſtabant, ſed petiolus partialis, vel axis quo inferuntur foliola arcuabatur, mediâ parte deorſum depreſſâ: a receptaculo aëri expoſui; primâ horâ P. M. idem; quartâ idem; undecimâ, idem, etſi ſolis per multas horas calorem receperat.—Quartâ die, foliola introrſum juxta longitudinem involvebantur, eadem axîs curvatura perſtabat et parvo in gradu in foliolis obſervabatur: rigiditas tanta erat, ut validæ agitationi reſiſterent et petioli et foliola; tertiâ horâ P. M. gradatim fatiſcebat.

Sed hic obſervare lubeat, hanc curvaturam ſpaſmo nihil ſimile habere, utpote in contrariâ directione longitudinali tranſverſalique afficie-

bantur

ntur foliola; hoc nihil irritabilitatis, puto, bet, nam mimoſa ſi moveat ad articulos mom edit; imò equidem, cur contractio tantum mporis permaneat, haud clarè video: morbis erat effectus a ſtructurâ peculiari pendens; oxima cauſa prorſus me fugit.

Certum nihilominus eſt, camphoram in berridem et mimoſam, rigiditatem et inſenſibilitem inducere, ſed nullo modo in alias ſimiliter it; ergo, aliquid *ſui generis* in mimoſâ et berride exiſtit.

Exp. VIII.—Pedunculum *berberidis* duobus *ſchi* granis (pondere) per 24 horas expoſui, llus motus ciebatur; ſtamina acû tacta, ſenilia evaſerant.

Idem cum *mimoſâ* inſtitui; per quinque dies receptaculo habui; nulla inde alteratio: veſre et mane alternatim clauſa et aperta vidi folia,

folia, dein a receptaculo adempta per multos dies viguit.

Nonne ab his experimentis comprobatur, camphoram, acidum nitrofum, ammoniacum et mofchum haud eodem modo in vegetabilia agere, quod tamen ab auctoribus affertum fuit? et fæpe perlegi, animalia et vegetabilia irritabilia pariter a ftimulis affici, tamen nobis patet mofchum valdè animal afficere, quod cum experimento noftro nequaquam convenit.

In hâc fectione non de difcrimine inter animalia et vegetabilia agitur, fed tantum de effectibus fpecificis ftimulorum ad plantas admotorum.

Exp. IX. Pedunculo *berberidis* in receptaculo collocato, paululum *ætheris vitriolici* inftillavi, dein obturavi; poft 15′ ad piftillum moverunt ftamina, nullus poftea motus ciebatur.

Exp.

Exp. X. In *mimoſam* hoc tentavi: ad tertium minutum jamjam clauſerunt foliola; quinque minutis temporis ad aëra fruſtra expoſui, ſed nigra evaſit et modò periit.

Quæ cum ita ſint, in animo occurrit cauſas mechanicas parvam in contractionibus partem habere: a ſequenti tentamine clariùs hoc videtur.

Exp. XI.—Pedunculum berberidis in receptaculo accommodavi, limpidam aquam ope ſyringis ad vaſis latus direxi, ad collum uſque implevi; ſtaminibus nihil obſtaculi fuit, multis in rebus per contractiones ut antea iverunt; aquâ receptaculum eodem apparatu orbavi, nequaquam berberis in tali medio ullam alterationem ſubierat.

Objici poteſt, quoddam gas e fundo florum miſſum motui ſtaminum anſam præbere, ſed

num

num cujuſlibet generis a floribus emiſſio comprobata fuerit, dubito.

Sequens experimentum evidentiæ latam aperit viam.

Exp. XII.—Nonâ Julii menſis die A. M. duas digitationes mimoſæ in receptaculum collocavi, cautèque ut antea limpidâ aquâ hoc replevi et quò minùs cauſis mechanicis afficerentur omnino obſteti: foliola expaſſa erant cum parabatur apparatus: nihil ad quartam P. M. evenerat, et reverà quid expectandum foret? tunc ſoli expoſui; ſextâ P. M. expanſio tota erat; undecimâ, incepit contractio. Decimâ die, noctu tota et generalis contractio; tertiâ P. M. iterum et ſine ſolis influentiâ, expanſio; ſeptimâ, partialis contractio incepit; undecimâ, totam vidi; interdiu rurſus expanderunt; ad veſperem, aquam eduxi, et foliola perhumida in vaſe reliqui. Duodecimâ die, ſeptimâ A. M. contractio; primâ P. M. expanſio; quartâ

dem ; ſextâ, ad claudendum prona foliola ; de-
imâ, perficitur opus. Decima tertia die, ex-
anſio pariter obſervabatur, regulares poſteà
uerunt motus per decem dies.

Objicietur forſan, ſolem potiſſimam fuiſſe cau-
m dilatationis primo die ; ſi ita ſit, cur noctù
ontractio fuerit, haud video ; dein, quare ite-
um expanderuntne folia ſecundâ die, dum
l umbram collocata ? Eſtne cauſa mechanica
o cauſâ irritabilitatis in hoc experimento ha-
nda ? haud tangebatur planta per multos
s, et aëri externo ne vel minimus ingreſſus
receptaculo erat.

Ultima pars experimenti mihi comprobare
letur, aquam vel humiditatem foliolis adhæ-
tem, nullo modo irritabilitatem impedire,
d multi anteà putaverunt.

i concluſionem ex experimentis noſtris pro-
e liceat, haud certe eorum opinioni favebit,

qui caufas mechanicas pro proximâ in irritabilitate plantarum habent: ex his quoque obvium eft, ftimulos haud in plantis omnibus eodem modo agere, quin etiam et eumdem ftimulum fæpe fenfibiles plantas multifariàm afficere: hoc pro certo mihi fumendum effe videtur, plerafque generales leges de œconomiâ vegetabili huc ufque inftitutas, phantafiæ necnon imaginationis, potiùs quam experimenti et obfervationis opus effe.——Sed de his deinceps dicam.

SECTIO II.

DE OXYGENIO, TAMQUAM IRRITABILITATIS PROXIMA CAUSA, CONSIDERATO.

Nunc ad novam opinionem tranfeo, quæ apud neotericos ingenio micat, tametfi in elucidanda re, faltem levem præftet operam.

Phænomena

Phænomena irritabilitatis in animalibus et vegetabilibus *oxygenii* præſentiæ aſſignant: De his tantum eſt mihi res. "*Oxygenium* (dicunt) noctu abſorbetur, interdiu in calidis regionibus a ſolaribus radiis extricatur, evaſionis tempore movent partes ſenſibiles, hinc fit aſſimilatio, color, reſina abhinc quoque formantur. In multis tamen *oxygenium* majorem cum plantâ, quam cum ſolis radiis affinitatem habet; idcirco haud fugax eſt; inde haud ſenſibiles ſunt plantæ, et quibuſdam in caſibus, in obſcuritate, exempli gratiâ, pallidum colorem exhibent."—Innumeris et omnigenis factis innituntur Germani hujus opinionis conditores, huic certè fauſtiſſimis, infauſta verò argumenta prudenter procul habent; ingenioſa theoria, valde verò inconſiſtentiâ eminet.

Eſtne quædam proportio inter *oxygenium* quod evaſerit, et plantæ irritabilitatem? Hoc certè obſcurum dant. Haud inficias ibo *oxygenium* in œconomia vegetabili maximam præ-

ſtare operam, ſed quidnam ſit illius opus, hoc valdè ignoramus; quamobrem in explicandis phænomenis cauto pede gradiamur.

Ambigua procul dubio eſt theoria, æger ſi ab aliquo metallico oxido aliove *oxygenium* accumulatum in corpore habeat, maxima eſt irritabilitas, quoniam *oxygenium* principium irritabilitatis eſt; in plantis verò irritabilitas in actionem traditur, ſi ſol *oxygenium* extricet, nulla verò ſi in plantâ principium irritabilitatis remaneat.

Duæ plantæ irritabiles, *cæteris paribus*, quibuſdam ſtimulis expoſitæ, valdè contrarium effectum alia ab aliâ exhibent: hoc poſtea evolvam: haud tamen denego, plantam in obſcuro atque idoneâ temperaturâ diu preſervatam, ſtimuliſque remotis, pallidum adipiſci calorem, et a calore, luce, aliiſve externis ſtimulis multò promptiùs dein affici: hoc illorum opinioni certè arridet,

..et, fed totis ab aliis militatur, ut philofophi
ndagationem ulterius adhuc requirat.

Omnibus in mimofis quibus in experimentis meis ufus fui, parvulæ digitationes erant quæ âdem ætate ac virides, fed luteo colore et riidiffimæ erant, eodem tempore natæ erant, et nterierunt ficut cæteræ; haud vero majori rritabilitate præditæ; oxygeniumne magis haebant, vel an morbo laborabant? hujus caufa tet.

Quod pallidus vegetabilium color ab aliâ aufà originem educit, *dirca paluſtris* planè nos indicat; uniformi mellino et languido core imbuitur tota planta, radice excepta, haud men movet, longamque vitam degit, vigore iis haud inferior.

Qui contrariam opinionem defendunt ad finofas plantas Zonæ Torridæ nos referunt, e *a folis radiis impelluntur*, &c. &c. Sed feptentrionales

tentrionales pini pro me loquuntur: calor in æstate brevis eſt, æſtuans vero; inde nedum illorum celer incrementum accumulatæ irritabilitati, (fictitiæ valdè cauſæ) tribuerem, id tum longis calidiſque diebus, tum etiam idoneæ ſoli humiditati aſſignandum putarem.

Oxygenium ad plantas alternatim adiens, et ab iis fugiens, ad coloris formationem tendere, et motum in nonnullis procreare poſſe, lubenter concedo; ſed experimenta noſtra de effectibus lucis abſentiæ et præſentiæ in plantis ſenſibilibus, (quæ mox afferam) ad imperfectionem illorum opinionis rectâ viâ me ducunt.

Haud meritò factis inniti dicitur theoria quæ clariſſimo Girtanner, ni fallor, tribuitur: pauciſſimæ apud nos coluntur plantæ ſenſibiles, e calidis regionibus adductæ ſunt, mores mutaverunt, indigenarum noſtrarum veſtimentum induerunt, natura laceſſitur, et in errores allicit: malè igitur egerunt philoſophi, qui a paucis et

incertis

ncertis factis ad totum regnum vegetabile conclusionem duxerunt, legesque sicut instituerunt.

Oxygenium, aiunt, *causa est irritabilitatis, et procul dubio oxygenium in plantis continetur, quoniam acidæ fiunt.* Aciditas, quidem, non irritabilitas inde probatur: in plantis sensibilibus, nulla hucusque proprietas detegitur, quæ oxygenii opus sit, acidæ inter insensibiles numerosæ reperiuntur, quemadmodum supra irritabiles suavia nectaria frequenter observantur. Multæ *mimosæ* species glandulam ad bifurcationem digitationum gerunt: stylus in *berberidi* octo melliferis nectariis ad originem circumdatur: *Ruta graveolens* elegantem circulum rubris punctis formatum circa germen observatori offert: *Parnassia palustris* quinque nectariis meritè distinguitur: quinetiam et *silene noctiflora*, et multæ ejusdem generis, gluten insectis oblectamentum præbent; eadem observationum series ulteriùs progredi posset. *Oxalis acetosella* clari GIRTANNER theoriæ valde favet;

acidissima

acidiſſima ſapit, foliaque noctu includit: *Rumex acetoſella* et *r. acetoſa* acido ſapore eminent, nihilominus viriditate et inſenſibilitate gaudent: uno verbo, acidas plantas, puto, irritabilitatem poſſidere poſſe, ſed in ſenſibilibus nullum certum oxygenii ſignum nos videre præter communia.

Experimentum valdè mancum inſtitui, forſitan illud referri inutile videbitur.

Exp. XIII.—*Berberidis* validum pedunculum quintâ horâ P. M. collocavi in receptaculo tunc aquâ repleto; ad petala ſtamina ſtabant, gas oxygenii pro aquâ ſubſtitui, parum aquæ in vaſe reliqui; ſic per noctem fuit, ſæpiſſimè obſervatus fuit; nulla ſupervenit mutatio; pedunculum e vaſe mane nonâ horâ A. M. abſtuli, ſtamina tetigi, ſenſibilitatem ſicut antea reperi: in primâ noctis parte, abſorptionem gas oxygenii levemque in ſtaminibus ſpontaneum motum expectabam, ſed ſpem fefellit eventus; hoc a modo

abſorptionis

bſorptionis veriſimiliter pendit.——Omni-
us conſideratis, concludere lubet, *oxygenium*
rritabilitati (ſi motum-ita vocem), *potius pecu-*
aritate et varietate in ſecretionibus et excretioni-
us quam ejuſdem quantitate a plantis abſorpta,
nſam præbere.

S E C T I O III.

DE EFFECTU CALORIS IN PLANTAS SENSIBILES.

Exp. XIV. Ferrum candens ad pedunculum
erberidis appropinquavi; nullus per longum
mpus obſervatus eſt motus; ſenſibilitas ta-
en integra fuit.

Exp. XV. Eandem calorici ſphæram circa
imoſæ digitationem incitavi; duo poſt minuta
mporis contraxerunt foliola, mox deciderunt
ii petioli: tota planta affecta eſt, nonnulla fo-

liola expaſſa remanſerunt. Quid a tali varietate in naturæ operibus concludere libet a ſagaciore peto, ſed citò difficultates evaneſcent, ſi vegetabilium motus iiſdem generalibus legibus per totum regnum haud tribuamus. Non in paucis conveniunt vegetabilia, ſed in naturâ, proprietatibus, moribus et vitâ adeo differunt, ut pauciſſimis iiſdem legibus certè pareant. Hoc valdè diffidenter adduco.

Exp. XVI. Berberidem in receptaculo *cum nive* includi, lentè hæc liquefacta fuit, maximum frigus, minimus effectus; nullus in maribus motus; e vaſe ademi, ſtamina eumdem ſenſibilitatis gradum poſſidebant. Idem in alias tentaviſſem, ni obſtacula mihi obviam iviſſent.

SECTIO

SECTIO IV.

NUM SEXUS AD IRRITABILITATEM CONFERANT?

MULTIS in plantis irritabilitas in fructificatio-
nis organis abſconditur; hinc, ut ſuſpicantur qui-
dam, impulſus mutuus.

Exp. XVII. In berberidem *caſtrationem* per-
: antheris remotis poſt paucas horas dieſve
lapſas, ſtamina tetigi eodem cum ſucceſſu ac
ſana atque integra fuiſſent.]

Piſtillum in alio tentamine amputavi, ſtamina
citata validè moverunt, et ad priſtinum lo-
m redierunt.

Exp. XVIII. Nectariis flores orbavi, ſenſibi-
is nequaquam affecta fuit: petalis remotis,

 idem

idem quoque ciebatur motus. Propenſitas igitur marium ad fœminam ab aliâ naturæ lege pendet, non verò a præſentiâ partium circumdantium. Motus igitur ſtaminum, vel partis tantum, centrum floris verſus ab aliâ quâdam cauſâ, quam ab aliarum partium floris præſentiâ pendere videtur.

SECTIO V.

NUM ET QUOMODO LUX IN PLANTAS IRRITABILES AGAT?

Hujus potiſſimi agentis, illuſtriſſimus noſtras Senebier effectus legeſque perſpicuè illuſtravit, naturam in arcanis ſcrutinatus eſt. Sed illa illum etiamnum unum celabat.

Clariſſimus Sowarby, in opere inſcripto, *English Botany*, ſequentem ideam prodit de motibus

ſilene

ene noctifloræ: "We believe each flower lafts feveral days, the petals rolling themfelves up every evening till the impregnation is fully accompl fhed: if fo, how is this involution performed? Does the action of light upon the upper furface of each petal ftimulate that furface to contract?"

Haud in re verfatus, pauca tantum tentami- inftitui, obfervationes minutiffimas notavi, dein.

Exp. XIX. Quartâ die Julii, quintâ horâ M. ramum *filene noctifloræ* feptem flores gentem in obfcuro conclavi pofui; petala explibantur.

11 P. M. minus erant expaffa.

5tâ die, 6 A. M. haud omnia claufa.

9 A. M. omnia claufa.

4 P. M. iterum evoluta.

12 P. M. involutio incipit.

6tâ dic, 1 P. M. perficitur involutio.

7â die, 7 A. M. petala evoluta.
1 P. M. idem.
4 P. M. idem,
11 P. M. idem.
8â die, 6 A. M. idem.
9 A. M. idem.
4 P. M. idem.
12 P. M. idem.
9â die, 9 A. M. idem.
1 P. M. involutio incipit.
4 P. M. involutio perficitur; dein perierunt petala.

Sex dies in aquâ vixit planta noſtra, petala ter ſeſe expanderunt, terque clauſerunt, ſed irregulariter quoad tempus et durationem.

Sed præſtat comparationem prodere effectum inter abſentiæ et præſentiæ lucis.

Exp. XX. Duo rami ejuſdem plantæ in aquâ immerſi,

merſi, lucem in cubiculo meo liberè recepe-
ıt; ſynchroni fuerunt in utroque motus.

8â die Julii, 4 P. M. expaſſa petala.
11 P. M. idem.
9â die Julii, 7 A. M. clauſa.
9 A. M. idem.
1 P. M. idem.
4 P. M. duo flores expanduntur.
11 P. M. omnes expaſſi.
ɔâ die Julii, 9 A. M. omnes clauſi.

Eoſdem per motus iverant, ideò ad compara-
nem idonei; nunc aliam in obſcuritate, aliam
:e collocavi.

Decima Die Julii.

SILENE IN OBSCURO.	SILENE IN LUCE.
.. M. clauſa.	9 A. M. clauſa.
. M. expaſſa.	3 P. M. expaſſa.
. M. idem.	7 P. M. idem.
P. M. idem.	11 P. M. idem.

Undecima

Undecima.

7 A. M. claudere incipiunt.	7 A. M. claudere incipiunt.
9 A. M. ad claudendum progrediuntur.	9 A. M. ad claudendum progrediuntur.
1 P. M. idem.	1 P. M. idem.
6 P. M. clauſa.	6 P. M. expaſſa.
11 P. M. idem.	11 P. M. minus expaſſa.

Duodecima.

7 A. M. clauſa.	7 A. M. ad claudendum propenſa.
1 P. M. *fuerunt.*	1 P. M. clauſa et flaccida.

Nonne ex his concludendum eſt ?

1*mo*, Flores (primos admodum explicatos) quater ſucceſſivè ſeſe expandere et claudere.

2*do*, Motus irregularibus intervallis locum habere, (in aquâ immerſâ plantâ)

3*tio*, A luce non pendere motus, vel ſaltem abſente luce haud ſiſti.

(Ramus

(Ramus luci expofitus, ad finem experimenti leviter ab altero differre vifus fuit, vis forfan major erat.)

Similes obfervationes ad plantas folo natali adhuc infixas eodem tempore inftitutæ, plenè cum fupra dictis convenibant.

Si hoc folo experimento nifus, legem naturæ deducerem, et ponerem lucem nullo modo plantas irritabiles incitare, quantum errarem fequens comprobabit.

Exp. XXI. 16 die Julii, 7 P. M. *mimofam* in obfcuro conclavi collocavi, a communicatâ agitatione contraxerant foliola.

17â die 9 A. M. expaffa erant.
1 P. M. idem.
7 P. M. idem.
11 P. M. idem.
18â die, 9 A. M. ut, necne fenfibilitas ineffet,

obſervarem, duos petiolos tetigi, contractio obtinuit.

1 P. M. hi rurſus expandi inceperunt.

$8\frac{1}{2}$ P. M. perfecta erat eorum expanſio.

19â, 7 A. M. expaſſa omnia foliola.

1 P. M. idem.

9 P. M. idem.

His perpenſis, patet obſcuritatem irritabilitati mimoſæ infauſtam eſſe; in cubiculum meum, 11 P. M. immiſi, ad 12 uſque candelæ luci expoſita eſt.

20â die, 7 A. M. expaſſa.

1 P. M. idem.

7 P. M. omnia clauſa.

21â, 6 A. M. expaſſa.

1 P. M. idem.

6 P. M. idem.

8 P. M. omnia clauſa.

Ad 30am uſque motus regulares obſervavi.

Si hîc loci *mimoſam* et *ſilenem noctifloram* inter

er se conferamus, ubi nihil in deceptionem me ducere poterat, quippe plantæ validæ erant et irregularibus intervallis notabantur, (ad quam rem lucem in cubiculo intromittere non opus erat) conclusio perdifficillima mihi videtur; festina quidem erit donec numerosioribus experimentis nitatur; sed hîc mihi concedatur, limites naturæ tam angustos a philosophis præstitui, ut generales leges facillimè ex illis exoriantur.

Concludere igitur liceat, *motus in vegetabilibus irritabilia dictis, paucissimis legibus generalibus parere; sed media circumambientia in illa pro rum naturâ peculiari, specifico modo agere;* vel item quod, *si eadem sit via quâ natura hæc vegetabilia ad spontaneos motus (ut ita dicam) incitat, illa nos etiamnum latet.*

Huic principio favet observatio sequens.

Si mimosæ ramum amputes, et in aquam immergas, regulariter multos in dies per motus ma-

nè vefpereque progreditur; fi tamen foliola tangas, nullus cietur motus; fi ramus *berberidis* iifdem exponatur, nullam alterationem patitur pedunculus. Petiolum mimofæ in aquam fi fubmergas, quamvis a luce non præcaveas, claufa remanent foliola; fi ad fuperficiem natet, fefe expandunt, motufque curfum folitum tenent.

SECTIO VI.

DOCTORIS DARWIN OPINIO PERPENSA.

Caligine obruta quafi nobis erat natura ad Linnæum ufque; ex eo ficut fole, radii lucis emanârunt; in tria regna naturam accuratius ordinavit, objecto cuique fitum proprium affignavit. In animali opus quafi præcipuum operatoris, in plantâ animalis fuftentaculum vidit: minerale ambobus infervit; opere peracto obiit vir ille qui immortalis tamen eft; ftetit opus.

Illius

illius succeſſores ſapientiâ Auctoris Naturæ haud indignum putârunt plantas *entia ſentientia* dicere, illaſque ab animalibus utpotè et loquelâ tantum deſtitutas diſtinguere. Illuſtriſſimus Bonnet, Reipublicæ Genevenſis decus, pro merâ conjecturâ dederat eaſdem leges forſitan animale et vegetabile regnum ordinare.

Cæteris verò philoſophis amatiſſimum argumentum eſt, ex animalibus ad vegetabilia gradus inſenſibiles eſſe; ergo, utraque iiſdem legibus parere; nonne patet, reſpondeo, inſenſibiles ideoque eſſe in legibus mutationes vel gradus, idcircò in ſcalâ tantum in œconomiâ quantum in externo vultû differre poſſe.

Celeberrimus Darwin, verus Angliæ Prometheus, plantis animam addidit; illarum ſocietatis leges inſtituit, ad hoc perfectum naturæ opus admiratione percitus, illarum amores cantavit; nobile, æternum opus, ad ſummos montes gloria graditur. Vivunt plantæ, numeroſæ plerum-

que

que in eodem loco, radicibus, ramis, foliisve intertexuntur; brachia, manus, ora in illis vidit: temporis vicissitudinibus exponuntur, animalibusque præda fiunt. DARWIN hoc tanquam maculam habuit, illarum vitæ oblectamenta pro consolatione uno verbo concedit, *amant:* Prometheus in fundo pixidis spem, DARWIN in fundo calycis amorem quæsivit, invenit; sed ad ethnicos potiùs quam ad hodiernos talis pertineat opinio: hujus præclaræ sed fictitiæ ideæ infeliciter limites extenderunt nonnulli scriptores eamdem regionem, non verò eodem ingenio occupantes.

Epilobii angustifolii perceptionem ad examen revocavi. Explicante sese flore pistillum in medio staminum curvatum est, secundâ verò die, se attollit, dum stygma quatuor suas partitiones expandit, extrorsumque evolvit; stamina varium situm et longitudinem habent, antheræ e densâ membranâ constant, quâ in longum dissa exitum præbet pollini, stygmate impregnationem recipiendo. Idcirco huic fini adscribitur.

-itur, piſtilli aſcenſio, ſtygmatis expanſio, antherarumque evolutio pari paſſu progreſſa.

Exp. XXII. Floris epilobii nuper expaſſi, piſtillo adhuc curvato, ſtamina amputavi; nullo modo piſtillum decipere potui, ſole enim lucente me ſtamina removentem planè percipere poterat, et exciſis maribus quid fœminæ ſurgere opus erat? aſcendit nihilominus, brevem vitam egit, periitque. Sed timeo ne objiciatur, piſtillum aſcenſû gravem dolorem quem moverit curvatura levâſſe: An hoc philoſophicum?

Exp. XXIII. Piſtilli aſcenſio ſine evolutione ſtygmatis, ſtygmatis evolutio ſine piſtilli aſcenſione nullum a ſtaminibus beneficium deducere videntur; idcircò cupidus illorum mutuum impulſum obſervandi, piſtillum ne aſcenderet ligavi, ſed poſtero die expanderunt ſtygmatis partitiones, ſtaminaque pollen ejacularunt, ſed piſtilli vinculum *voluptatem* turbavit. Si impo-

tens

tens fuerit piſtillum cur evolverat ſtygma, cur eruperant ſtamina?

Clarior forſan foret concluſio ex experimento ſi de *ſyſtemate ſexuali Linnæi* nullum dubium exiſteret: huic verò ego omninò credo.

Pauca *de ſympathia* experimenta hâc in ſectione locum petunt: Si ad concluſionem ducant, hîc ſcopus.

Candente acu varias mimoſæ partes tetigi.

Exp. XXIV. Et primò ad medium folioli nervum tentavi, mox contraxit foliolum, mox tota digitatio pariter.

Exp. XXV. Parenchyma folioli eodem modo combuſſi, totaque digitatio decidit, brevi autem aſcendit; in his tentaminibus perſenſibiles erant digitationes affectæ; foliolum nunquam poſtea expandit.

Exp.

Exp. XXVI. Idem cauterium petiolo appli-avi ad locum e quo divergunt digitationes, ſed ullus ſecutus eſt motus.

Exp. XXVII. Digitationis petiolus cauterium aſſus eſt, contractio rapidè ſucceſſit.

Exp. XXVIII. Ad genuformem articulatio-em petioli generalis acum poſui, illicò tota de-dit planta.

Exp. XXIX. Ferrum candens in medium aulis impegi, profundumque ex uſtione vulnus ituli, ne vel leviſſimè affecta fuit mimoſa, vali-aque per dies perſtitit.

Ab his experimentis quidnam ſit verè conclu-endum, arduum mihi videtur: leges ſympa-iæ limitesve mutuæ actionis intra partes mninò nos latent; ſed mihi concedatur, ſen-bilitatem in petiolo potiùs quam in caule ſedem

habere, paucaque certè animalia grave vulnus in corpore impunè pati poſſe.

Immeritò pro argumento datum fuit, polypum, etſi animal, a ſucceſſiva diviſione haud deſtrui, partemque ablatam aliâ priori ſimili brevî reſarcitam eſſe. Celeberrimus Profeſſor Blumenback de hoc velum erroris removit, in opere ſuo *De Generatione*, (p. 17.), inter multas Philoſophicas communicationes, ſequentem introducit: "In one of my walks during ſome "holidays which I ſpent in the country, I diſ-"covered in a ſtream a ſort of green-armed po-"lypus, which differed from the common green "kind by its long ſpiral body, and by having "ſhort and rather immoveable tentacula. With "the wonders of this little animal, I intended "to amuſe my country-friends. The delight-"ful warm ſummer weather which then pre-"vailed, and the hardy conſtitution of the po-"lypus itſelf, favoured the experiments which "we made, to diſcover its power of reproduc-

"tion,

tion, ſo much that the act of renewal of the parts became almoſt perceptible. By the ſecond and third day, the maimed and divided animal was ſo many new ones, with arms, body, tail, &c. But we plainly remarked, that the regenerated animals, although ſupplied with plenty of proper food, were always much ſmaller than before, and a mutilated rump always diminiſhed very evidently, both in length and diameter, in proportion as the laſt parts were renewed;"—ulteriuſque ait idem philoſophus, " That attentive and accurate obſerver ROESEL ſeems to have noticed this fact."

Quoad ſedem irritabilitatis, haud uniformis eſt; in mimoſâ Philoſophus Genevenſis *punctum* *albidum*, vel folioli inſitionem illius ſitum habuit. In *berberidi* ſtamina ſolummodo moventur, ſi ad baſim introrſum vel extrorſum excitantur.

Multa alia ad examen vegetabilia revocavi: *Hedyſarum gyrans* irregulares motus in regionibus noſtris exhibet, hinc multa deceptio. *Parnaſſiæ paluſtris*, *rutæ graveolentis*, *ciſti helianthemi*, *œnotheræque biennis*, motum ad fibrarum incrementa facilè aſſigno. In *kalmiâ glaucâ* omnia a mechanicis cauſis pendêre patet.

Experimentis enarratis, omnibuſque ritè perpenſis, puto, vegetabilium irritabilitatis cauſam in lucem edi poſſe, etſi perceptione, ſenſatione, et volitione deſtituta ea ſupponam. Illorum habitus motuſque ad ens organiſatum pertinent, quod a medio circumambiente nutritionem obtinet, quod, ſi inepto in ſitu collocetur, degenerat, moritur; quod etſi temporis varietatibus conſtanter exponatur, per varia incrementi ſtadia floreſcentiam, germinationem, finem denique vadit. Sed a partiali cum animalibus num tota ſimilitudo deducenda venit? Tametſi externè nequaquam differant, an anatomia corporis juſtè

ad

anatomiam animæ ducit? An ſapientiæ Cre-
oris conſentaneum eſſe poteſt, vegetabilia in-
inenter prædam animalium tempeſtatumve
e, et ſimul ſenſationem, perceptionem, voli-
nemque poſſidere, non verò ab injuriis præca-
re? Sed hic objectio toties allata mihi oc-
rrit, plantas armata eſſe entia, ſpinas, gladios,
tidos odores ſaporeſve præ ſe ferre, quibus
pax inſectum deprehendunt arcentve. Facile
ponſum: pauciſſimæ ſunt tales, armaque ani-
alia a plantis venenoſis potiùſquam plantas ab
imalibus defendunt: mœſtus *hyoſciami nigri*
ltus, acus *ononis natricis* enſeſque *onopordi a-
nthii*, quemadmodum putridum gas a *ſtapelia
rſuta* emiſſum indicia ſunt brutis, ne devöratis
antis pericula mortemve adeant; imò et plan-
quas bellicoſas putant aliis animalibus victum
æbent; *ſtapelia* azylum muſcæ dermeſtoque
ppeditat; ex illis aliiſque innumeris manifeſ-
conſtat plantas pro animalibus exiſtere.

Plantæ,

Plantæ, aiunt, *putant voluntque*; ſed quare non loquuntur? *Loquuntur ſed demissè*: Pro Hercule hoc nihil eſt niſi Driadum fabula! Ad concluſionem nunc tranſeam.

Si in philoſophiâ, ſi in naturæ inveſtigatione ſtudioque, ſi in veritate, irritabilitatis vegetabilium ratio quærenda veniat, hanc in prælectionibus Doctoris RUTHERFORD Almæ Academiæ noſtræ medicinâ ſagaciſſimi et amatiſſimi Profeſſoris reperio; hæc omnibus arridet: hæc a naturâ ipſâ ſigillo obſignari videtur: ILLE LINNÆI amator, imitator, in naturæ nucleum obſervationem, oculo, microſcopio dirigit, in partibus integrantibus conſtituentibuſque eam ſequitur; ILLE *azoti detector*, ſequens ratiocinium diſcipulis dat.

"Analogia inter animalia et vegetabilia ultra "juſtos limites extendi videtur; hoc ex ignoran-"tiâ noſtrâ oritur de inferioribus animalibus quo-"rum natura, uti ab auctoribus deſcripta, ad ac-

uratam indagationem nondum ſubmiſſa fuit, ıulliſque certis rationibus nititur; quippe quod a ex hominis et cæterorum animantium perſectiorum organorum et functionum conſide-:atione conjectura nata fuit. Pro certis pauca ſequentia tantum habemus.

' Nulli patuit nervos in plantis reverâ exiſte-e. Arteriæ venæque iiſdem num deſint, qua-es in corpore animali, haud ambiguum. Si per *rritabilitatem* intelligant, capacitatem ab ex-ernis corporibus affici, hæc in omnibus corpo-ibus organiſatis in communi adeſt. Si, vero, ɔer hoc verbum in mente habeant, volitionem imque muſcularem voluntariam, manca eſt ınalogia.

' Fibræ in plantis elongationis et decurtationis capaces ſunt; at ſibi invicem arctè non telâ laxâ cellulari connexæ, rami igitur rigidi, dum muſ-culi molles flexibileſque ſunt: ſi contractio in plantis fiat ad articulationem ſive inſertionem

" ſit

" ſit plicatura, intermedium ſpatium rectum rigidumque remanet *.

" Plantæ ab animalibus admodum in organis " reſpiratoriis, gaſque ab eis excretis differunt; " earum textura, principia chemica, combinationeſque valdè diſſimilia; idcircò ſi tam " in functionibus diſcrepent, in œconomiâ quare " conveniunt?

" Ex phænomenis meritò concluditur, motus " quibuſdam in plantis obſervatos originem debère, 1mo, aucto fibrarum incremento; 2do, " auctis partibus nonnullis præter alias; 3tio, " ſubitis, lentiſve mutationibus in fluidorum diſtributione vaſis contentorum, et rarefactione; " tales enim mutationes ſæpiſſimè in plantis obtineri poſſunt."

Quartam rationem adducere veniam peto, dum proprietates in plantis multum ab emiſſione

* In ſilene noctiflorâ exceptionem video.

ıe ingreſſuve gas variorum exoriantur, nonne eriſimile eſt contractionem et expanſionem par-ium irritabilium talibus uſibus haud levem præ-tare operam ?

Rationalem noſtri dilectiſſimi Profeſſoris opi-ionem confirmant pauca ſequentia de diſcrimi-e animantia inter et plantas :

1mo, Illa, ſi pabulum e malo bonoque com-iixtum offeratur, ſapienter optimum ſeligunt, terumque rejiciunt. Hæ, in infuſum hæma-xyli aliudve ſi mergas, haud aquam tantum ſorbent, particulas verò rubras ad ramos altiſ-mos exſugunt, unde dein pereunt.

2do, Si decidat animalis pars regulari tem-re in anno, epidermis eſt aliave pars mi-ta.

Vegetabilia perennia ad radicem uſque in-eunt.

3tio,

3tio, Animal poſt mortem irritabilitatem per dies ſervat ; vegetabile nullam.

4to, In omnibus animalibus, eadem pars ſemper irritabilitatem poſſidet, dum in plantis multum diverſa *.

5to, Si illis acidum nitroſum acidumve muriaticum oxygenatum affundatur, luteo colore, ſi his, albido tinguntur.

6to, Acida alkalinaque majore vi in animalia quam in vegetabilia agunt.

7mo, Veriſſimé aiunt ſcriptores, qui plurimo judicio pollent, ſemina *eryſimi alliariæ* aliave per mille

* Obſervationes clariſſimorum JOHANNIS HUNTER et HOME de contractionibus et relaxationibus tæniæ hydatigenæ, aliorumque animantium quæ nullâ vi muſculari gaudere videbantur, hæ, aio, argumentum meum debilitare poſſent ; inter effectûs limites autem etſi ejuſdem generis tantum eſt diſcrimen ut forſitan adhuc valeat.

ille annos ſub calcareis ſolis ſepulta, haud fer-
litatem amittere; num quid ſimile in anima-
bus?

Si, denique, ex arbore ramos removeas, qui
eſtant, luxuriant; ſi ex polypo, (is qui opinioni
ifauſtiſſimus eſt), artus incidas, ad minorem
agnitudinem redeunt.

Et nunc dixi de Irritabilitate plantarum, quam
tot in ævo auctoribus tractatam novam ta-
men reperi. Velum in futurum removebitur,
novis verbis ſcriptores haud nimis ſeſe indul-
eant, ſi fictitiis circum orbem navigatorum
arrationibus haud cæcè credant, ſique ipſius na-
uræ opibus ſtudeant. Innumera adhuc arcana
ndagatori detegenda remanent, in quorum vel
minimis mirabile artificium ſolertiaque patent.

